

Trabajo Fin de Grado - Tecnologías de Telecomunicación

Producción y Post-Producción para la Televisión en un entorno profesional



Preámbulo

La producción audiovisual requiere una amplia gama de habilidades y conocimientos. Desde habilidades creativas, editoriales, logísticas, o contables hasta conocimientos jurídicos, mercantiles y sociológicos. A pesar de ello cabe destacar la importancia y la diversidad de las necesidades técnicas.

He tenido la oportunidad de realizar un periodo de prácticas durante cinco meses para finalizar mi *Grado en Tecnologías de Telecomunicación*, con la mención de sistemas audiovisuales y multimedia, en una agencia de prensa en París que realiza reportajes y documentales de televisión.

Este trabajo trata de explicar el proceso que conlleva la realización de reportajes para la televisión a través de mi experiencia en *STP Productions*. Se explicarán los distintos protocolos establecidos y las problemáticas a las cuales he tenido que aportar soluciones desde mi cargo de responsable de material y editor.

Junto a su defensa, este escrito se presenta a valor de *Trabajo Fin de Grado*, que según se establece en las *Normas Reguladoras de los estudios de Grado de la Universidad Pública de Navarra* concluirá las enseñanzas oficiales de Grado. Para el *Grado en Tecnologías de Telecomunicación* se requiere un trabajo de una extensión de 18 ECTS que en mi caso se han complementado de los 12 ECTS de prácticas en empresa.



Agradecimientos

... a Pascal ARTAUD y Florence OLIVIER por su acogida.
... a Ben STUDER y Audrey MILLIOT por su ayuda a diario.
... a Barabar LEFEBVRE por su apoyo cotidiano.
... a Mikel SAGÜES por su acompañamiento.
... a Antonio LOPEZ por su reactividad para contestar a dudas.
... a Jesus LOPEZ por haber gestionado estas prácticas.

Índice

1. ENTORNO de TRABAJO	p.6
1.a - PANORAMA TELEVISIVO Francés	p.7
1.b - La EMPRESA	p.9
1.c - PRODUCCIONES	p.10
1.d - Mi POSICIÓN en la EMPRESA	p.11
2. «Y ahora, ¿QUÉ/COMO hacemos?»	p.12
2.a - SURGE la IDEA	p.13
2.b - VALIDACIÓN del GUIÓN	p.13
2.c - PLANIFICACIÓN	p.14
2.d - DISPONIBILIDAD del MATERIAL	p.15
2.e - MANTENIMIENTO del MATERIAL	p.18
3. PRODUC-CIÓN	p.24
3.a - RODAJE	p.25
3.b - TODO para que no les falte NADA	p.26
3.c - Check-OUT, Check-IN	p.30
3.d - «MELTING POT» de IMÁGENES	p.30
4. CORTAR y PEGAR	p.38
4.a - «Boût-à-boût»	p.39
4.b - CONVIVIR con PERIODISTAS	p.39
4.c - CORTE FINAL	p.40
4.d - ANIMAR para causar EFECTO	p.42
4.e - IDA y VUELTA	p.48
5. MARCOS, TEMPLATES y CENSURA	p.49
5.a - Templates GRÁFICOS	p.50
5.b - Requisitos TÉCNICOS	p.50
5.c - Marco JURÍDICO	p.51
5.d - Mi amigo GAUSS	p.53
5.e - «PAD»: el producto definitivo	p.53
6. THE END	p.56
6.a - ¡UUUF!	p.57
6.b - Money, Money	p.58
6.c - Experiencia muy positiva	p.58

Resumen

Para introducir este tema es necesario comentar algo sobre el **entorno de trabajo**. Como se sitúa la televisión francesa hoy en día, la actividad de empresa en ese mercado, su modo de funcionamiento y mi función en ella.

Veremos como se monta un proyecto, quién decide y quién organiza el «¿Qué?» y «¿Cómo?» se va a articular la producción. Entraremos en detalle en el mantenimiento del material técnico y en su gestión.

Cuando empieza la etapa de **Producción** se establecen una serie de mecanismos que nos permiten llevar a cabo la captación de imágenes. Veremos como se desarrolla un rodaje para entender la necesidad de una preparación rigurosa del material de rodaje. Explicaremos los procesos de recepción, archivado y conversión del material grabado, para la preparación de la post-producción.

En ese momento se establece el trabajo editorial y de escritura, para dar paso al trabajo de **post-producción**. Explicaremos en qué consiste el trabajo de edición y el objetivo de las infografías. También veremos como se articula el trabajo decisivo y la relación con el cliente.

Todo esto está regido por una serie de **requisitos editoriales, técnicos y jurídicos**. Explicaremos en qué consisten y qué técnicas tenemos para respetarlos.

Finalmente se hará una recopilación del trabajo efectuado, se contarán brevemente los aspectos económicos y concluiremos con un comentario sobre esta experiencia.

ENTORNO de TRABAJO








PANORAMA TELEVISIVO Francés - 1.a
La EMPRESA - 1.b
PRODUCCIONES - 1.c
Mi POSICIÓN en la EMPRESA - 1.d

«¿Dónde?» y «¿Para qué?» son las dos preguntas a las cuales responde este apartado.

PANORAMA TELEVISIVO Francés - 1.a

Hasta 2004, una gran mayoría de los hogares solo tenían acceso a la televisión analógica y a sus 6 canales nacionales (Fig. 1.a.1). En ese momento, 3 eran públicos de los cuales uno era compartido por dos cadenas. Los 3 restantes eran gestionados por cadenas privadas y una de ellas estaba parcialmente encriptada.

«Les 6 grandes chaînes nationales»

Canal:	1	2	3	4	5		6
Cadena:							
	TF1	France 2	France 3	Canal+	France 5	arte	M6
Audiencia: (01/2005)	31,8%	20,5%	15,2%	3,8%	6,7%	3,7%	12,5%
Audiencia: (prom. 2012)	22,7%	14,9%	9,7%	2,9%	3,5%	1,8%	11,2%
	Privatizada	Pública	Pública	Privada	Pública		Privada

◦ fig. 1.a.1 «Los 6 grandes canales nacionales»

Todas estas cadenas se definen como «generalistas» pero aparecen ciertas diferencias. *TF1*, el más antiguo de los canales franceses, resulta ser el canal más popular aunque sufre fuertes críticas por su contenido. *France 2* es el principal canal público. Generalista pero muy orientado hacia las noticias, reportajes, política y temas de sociedad nacionales e internacionales. *France 3* tiene una vocación más regional y de divertimento. Incluso, a ciertas horas, la programación es regional y puede estar en un idioma regional. La programación de *France 5* tiene un eje más educativo y cultural que casa bastante bien con la cadena franco-alemana *Arte* que transmite cultura y arte dentro de un espíritu muy europeo. *M6* es el canal principal del *Grupo M6* quien edita otros 12 canales de televisión. La tendencia de este segundo canal privado es similar a la del primero, *TF1*, aunque su contenido concentra más reportajes informativos y de sociedad.

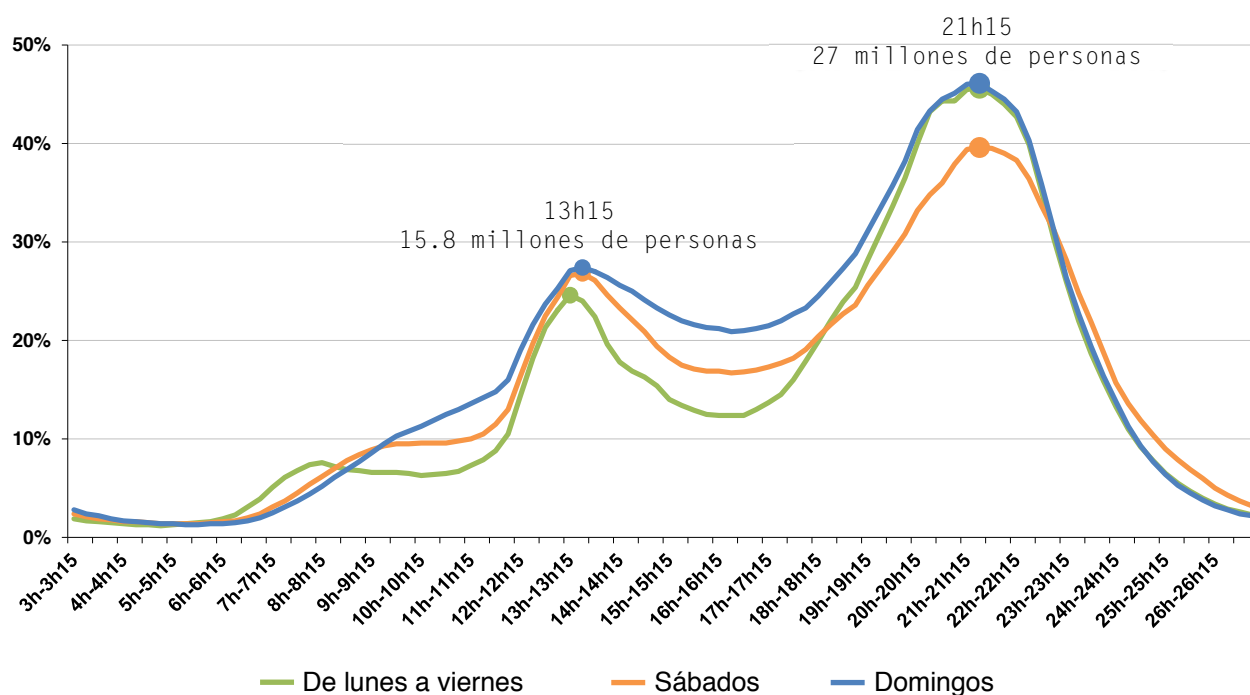
En mayo del 2005 se lanzó la TDT en Francia, ampliando el panel televisivo con 19 cadenas gratuitas adicionales y 7 parcialmente encriptadas. Así, aparecen canales más especializados (informativos, musicales, infantiles, juventud, ficción...) a los cuales se añaden los 67 canales regionales, los 136 canales temáticos de la televisión por cable, los canales internacionales... una explosión de la oferta televisiva. A pesar de ello las 7 cadenas históricas mantienen el 66,7% de la audiencia. Ahora disponen de 7 canales SD y 4 HD (*TF1 HD*, *France 2 HD*, *M6 HD* y *Arte HD*) para su difusión. Mientras que los demás han perdido un tercio de los espectadores, *M6* manteniendo su audiencia, pasa a ser el 3 canal francés.

Según el *Conseil Supérieur de l'Audiovisuel* (CSA: Comité Superior de los medios Audiovisuales), el 98,6% de los hogares franceses disponen de al menos un televisor, y más de la mitad (50,3%) de ellos disponen de más de uno. Aparece la cifra de 3h50: el tiempo diario medio que está un francés frente a su televisor. Y podemos estudiar esta tendencia a lo largo del día (Fig. 1.a.2).

Aparecen claramente dos picos de audiencia. El más importante se sitúa tras el horario de cena en el cual se acumula el 46% de la población, es decir 27 millones de personas. Si traducimos esta cifra en términos de telespectadores de un canal concreto obtenemos más de 6 millones de personas consumiendo *TF1*, 4 millones sintonizando *France 2* y 3 millones viendo *M6*. Obviamente todas estas cifras están muy condicionadas por el periodo del año, el clima, los sucesos o eventos, y la programación.

Tasa de Audiencia a lo largo del día

(% de la población a la escucha de la televisión, cada cuarto de hora, prom. 2012)



◦ fig. 1.a.2 «Tasa de Audiencia a lo largo del día (prom. 2012)»

Fuentes:

Les chiffres clés de l'audiovisuel français, 2013 S2, CSA

<http://www.lagardere-pub.com/television/Marketing/Panorama-de-la-Television>

<http://www.csa.fr/Television/Les-chaines-de-television/Les-chaines-hertziennes-terrestres/Les-chaines-locales-ou-regionales-en-metropole>

<http://www.csa.fr/Television/Les-chaines-de-television/Les-chaines-hertziennes-terrestres/Les-chaines-locales-ou-regionales-en-outre-mer>

Pentacom: Communication : théorie et pratique, 2005, de Philippe Malaval y Jean-Marc Décaudi, Pearson Education France, pag. 42

<http://fr.wikipedia.org/wiki/TF1>

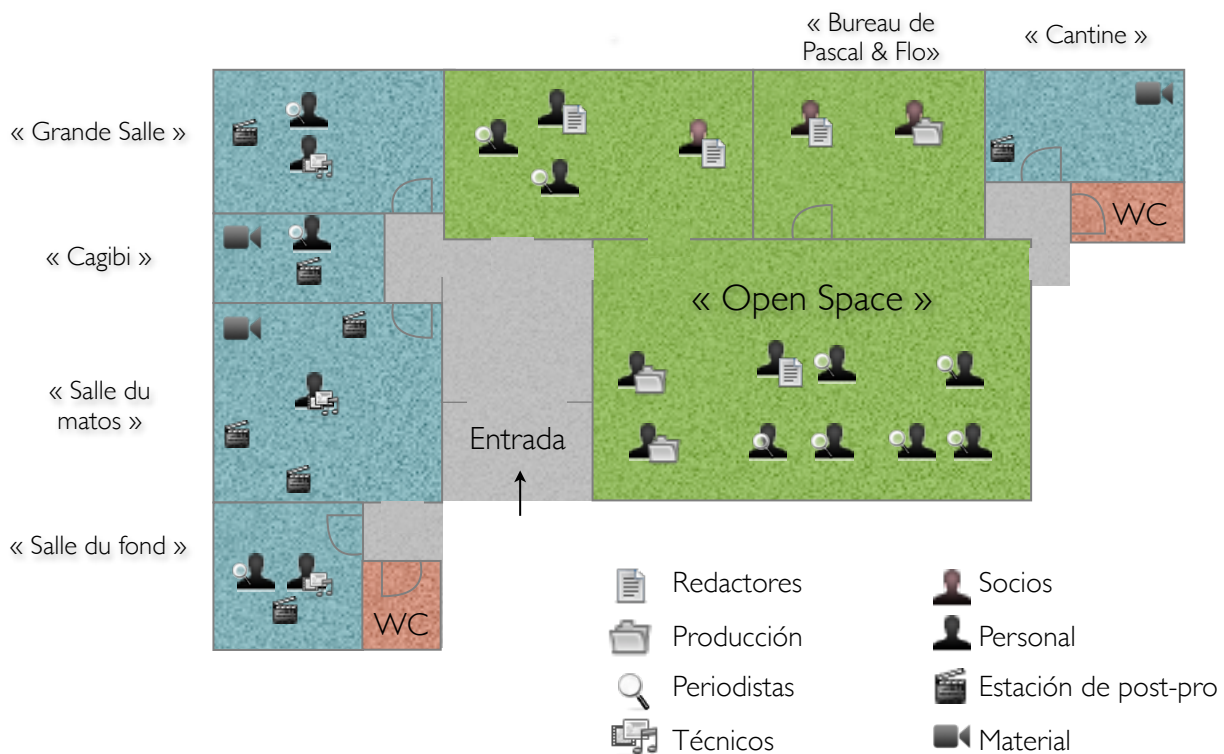
La EMPRESA - 1.b



STP Productions es una agencia de información que está especializada en la producción de reportajes de televisión. Trabaja mucho para *M6* aunque también se realizan proyectos para *TF1*, *France 2*, *France 5* y *W9* (canal TDT del grupo *M6*). Produce aproximadamente 1000 minutos de programa al año.

Por la empresa pasa mucha gente. Es dirigida por tres socios y además de los fijos acuden muchos trabajadores temporales. Es habitual que un periodista realice un «tema» en *STP* mientras realiza otro en otra agencia. Además, los periodistas están a menudo fuera rodando o investigando. Pasa algo parecido con los cámaras que se contratan para un día o incluso medio-día de rodaje. Podríamos decir que en la empresa trabajan entre 20 y 30 personas, siendo la mayor proporción periodistas (10-20) y personal de producción (5). Está de fijo una operadora de cámara y suele haber 1 ó 2 de refuerzo. Por lo demás somos 3 técnicos de fijo y en algunas ocasiones se ha contratado editores de refuerzo.

Por todas estas razones es difícil establecer una imagen representativa de la empresa ya que esta en permanente cambio. Aún así podríamos dar esta imagen de la planta de la empresa:



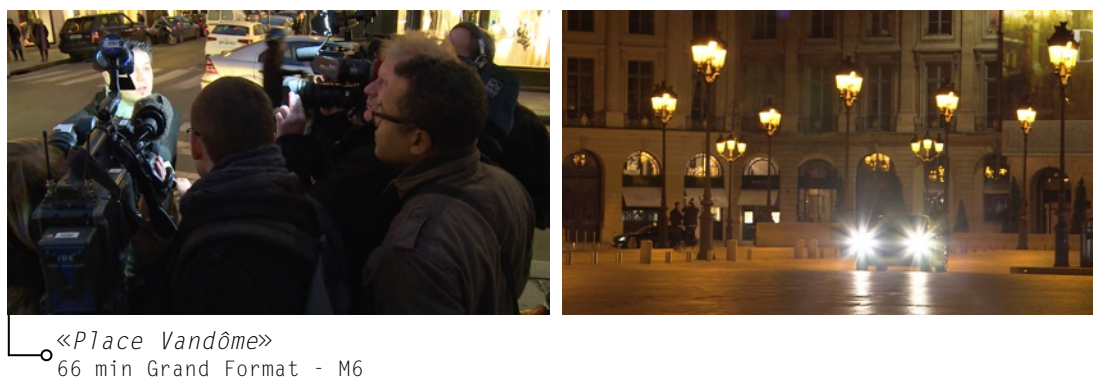
◦ fig. 1.b.1 Plano de la empresa

PRODUCCIONES - 1.c

Las producciones de esta empresa son **reportajes informativos** con temas socio-económicos. Son reportajes con tiempo de producción medio o largo (desde semanas hasta meses). La duración de los reportajes es variable pero se destacan varios formatos generalmente determinados por el programa al que están destinados.

Debido a un contrato anual de 400 minutos, una gran parte de los recursos están destinados a un programa de *M6* llamado *100% Mag*. Este programa trata de temas de consumo y alimentación y se emite de lunes a viernes a las 18h45. Concentra cuatro formatos cortos. Tres de ellos muy parecidos que son 6', 9' y 12'. Simplemente condicionan, con qué detalle se va a poder tratar el tema. También nos toca hacer un formato llamado «*Vrais/Faux*» (Verdadero/Falso) de 2'30'' que sirve como «pastille» (enciso) en el programa.

Los demás proyectos suelen ser más largos. Aunque puede que nos encarguen 15' ó 90' suelen ser de 26' ó 52'. Para estos los tiempos de producción son más largos en parte porque la relación con el canal de TV está menos establecida y las exigencias son mayores.



◦ fig. 1.c.1

Los clientes de este tipo de documentos son más diversos. Es habitual que trabajemos para un programa semanal llamado *66min* (fig. 1.c.1). Es emitido los domingos por la tarde en *M6* y se trata de reportajes de investigación. Para este existen dos formatos, 15' y 52'. Para el mismo canal también trabajamos para dos programas muy famosos *Zone Interdite* y *Capital*, ambos emitidos en «prime time» el domingo por la noche. En otros canales, hemos trabajado para *TF1 Reportages* (*TF1*), *1e Doc du Dimanche* (*France 5*, fig. 1.c.2) y *Enquête d'Action* (*W9*).



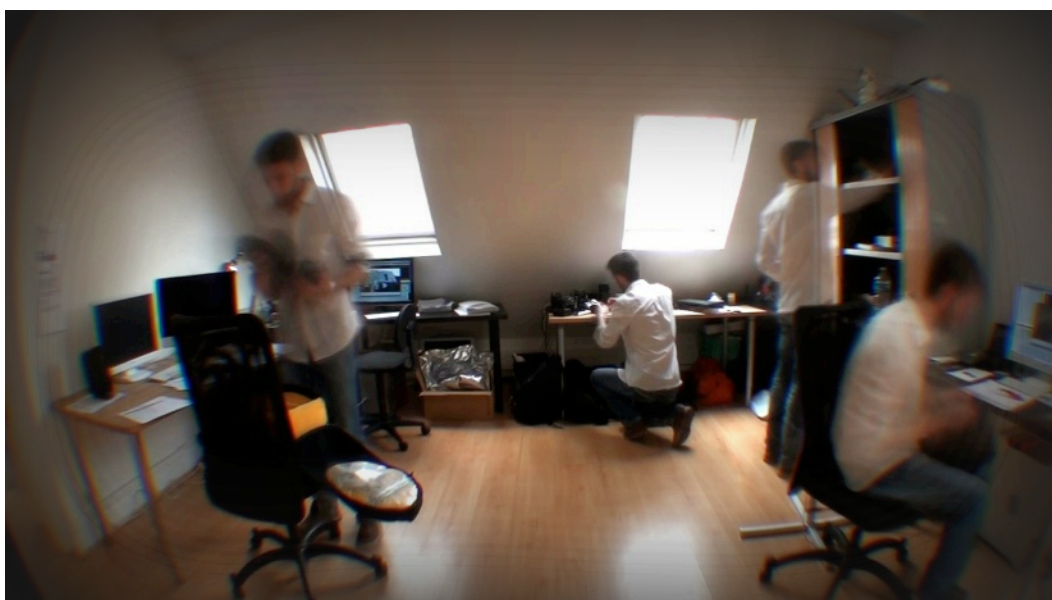
◦ fig. 1.c.2

Mi POSICIÓN en la EMPRESA - 1.d

He integrado la empresa el pasado 27 de Enero y mi periodo de prácticas finaliza el 27 de Junio de este año, totalizando 880 horas aproximadamente.

La denominación de mi puesto de trabajo en la empresa es la de **Encargado de material / Editor**. Esta posición me concede la responsabilidad de la gestión del material técnico de la empresa, de su supervisión, mantenimiento, reparación y preparación. Dicho material es el usado para los rodajes y para la edición de los contenidos. Esta, sería la parte más relacionada con producción a la cual se añaden las labores de editor y animador, más bien relacionadas con la post-producción. A parte del montaje propiamente dicho, edición de audio y de la elaboración de infografías, se incluye la gestión de los archivos multimedia y material digital, así como la elaboración de las diversas salidas que detallaremos más en adelante.

Mi despacho es la denominada « Salle du matos » (en referencia al material, fig. 1.d.1). Está compuesto por tres estaciones de edición y el material.



◌ «Salle du Matos»
Mi despacho

◦ fig. 1.d.1

Mis distintas tareas acompañan y dan soporte al trabajo de los periodistas a lo largo de todo el proceso de elaboración del reportaje. En consecuencia estoy en contacto con todos los órganos de la empresa e intervengo en numerosas etapas de dicho proceso.

Por ello explicaré todas las etapas de la realización de los reportajes y describiré con especial detalle en las que participo. También describiré casos particulares para ilustrar mis explicaciones.

«Y ahora,
¿QUÉ / COMO
hacemos?»»

SURGE 1a IDEA - 2.a
VALIDACIÓN del GUIÓN - 2.b
PLANIFICACIÓN - 2.c
DISPONIBILIDAD del MATERIAL - 2.d
MANTENIMIENTO del MATERIAL - 2.e

Antes de lanzar la producción de cualquier formato audiovisual es necesario plantear y especificar que es lo que se va a hacer: es lo que denominamos la **pre-producción**.

SURGE 1a IDEA - 2.a

Todos los lunes a las 9h de la mañana se reúnen en el «Open Space» los redactores e investigadores para recopilar ideas de reportaje que han surgido durante la semana anterior. Y es que la labor de encontrar temas pertenece a las agencias de información y no al canal de televisión.

Se decide a que programa se va presentar la idea (pueden ser varios) y se redacta un «pitch» (fig. 2.a.1) que se manda al redactor del programa. Se trata de un resumen y de una contextualización del reportaje. Su extensión depende directamente del formato previsto para el reportaje. El redactor del programa decide en función de las demás propuestas y de la línea del programa si la acepta o la rechaza y especificará el formato.

En la empresa se distinguen claramente dos equipos. Los que se dedican a los cortos (menos de 12 minutos), es decir exclusivamente *100% Mag*, y los que se centran en los largos.

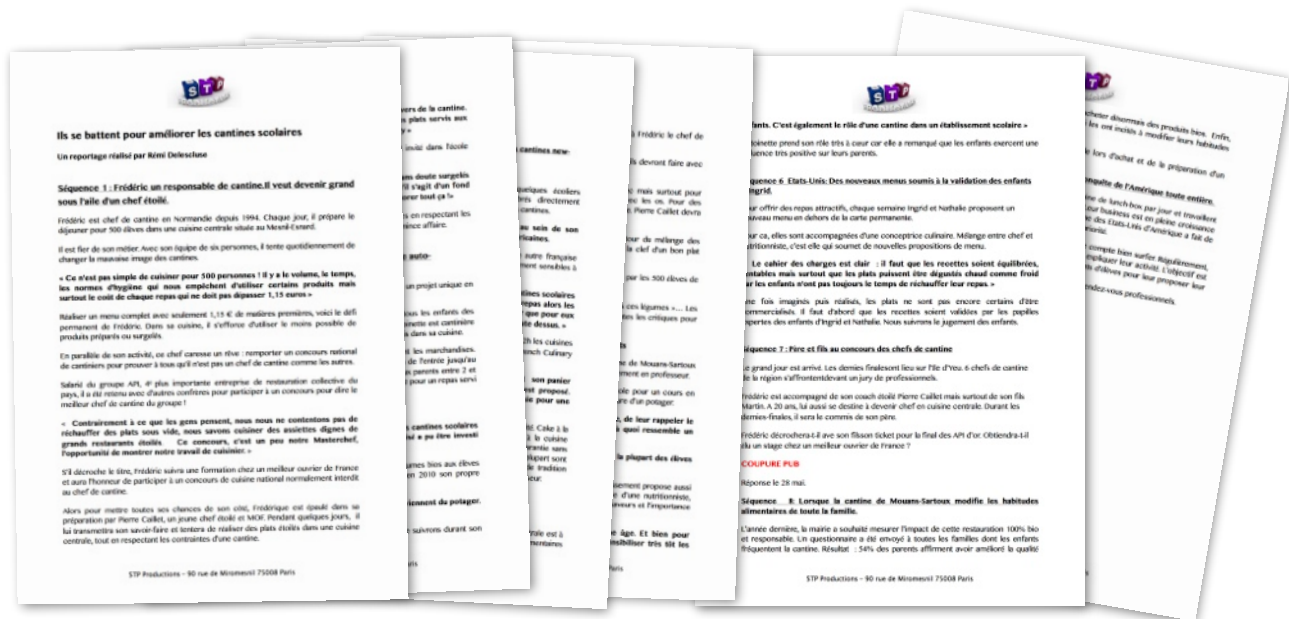


◦ fig. 2.a.1 Pitch de «Comedores» para *TF1 Reportages*

VALIDACIÓN del GUIÓN - 2.b

En el momento que se acepta, los investigadores empiezan buscar información, a contactar con gente y a redactar el «séquenceur» o «story-line» del reportaje (fig. 2.b.1). Se describe cada secuencia, sus personajes, contenido y mensaje. Lo normal es que este documento sufra cambios a lo largo de sus numerosas idas y venidas entre los redactores del programa y de los de *STP*. Cuando en el programa están de acuerdo, se firma y servirá de guía a lo largo de la producción y post-producción. Tiene valor contractual entre el programa y la productora.

La precisión de este documento depende del programa y del canal al que se destina. *TF1* pide que sea muy detallado e incluye hasta en que punto se va a insertar la publicidad como se puede ver en la fig. 2.b.1 donde esta recalcado en rojo. Es una creación milimetrada y muy pensada la que pide este canal mientras que *M6* acepta documentos más orientativos. La contrapartida es que se autoriza realizar cambios en función de como transcurran los rodajes. De este modo es habitual que se cambie la importancia de las secuencias o incluso se supriman algunas y se pidan rodar otras adicionales.



◦ fig. 2.b.1 «Séquencier» de «Comedores» para TF1 Reportages

Me ha tocado entrar en esta parte para un reportaje sobre la fruta de verano. Les interesaba rodar con productores de melocotones en Murcia, Tarragona o Lérida. Aprovechando que dominaba el castellano, me han pedido que entre en contacto con exportadores y agricultores españoles con el fin de conseguir una entrevista y una visita de una explotación de fruticultura.

PLANIFICACIÓN - 2.c

En el momento en que se ha decidido que una secuencia entrará en un reportaje, hay que planificar como se va a rodar. Un rodaje es costoso por lo que es importante dedicar los suficientes recursos para una planificación eficaz y evitar que salga mal o que no sirva. Pero esta planificación resulta ser compleja ya que entran en juego muchos factores.

En muchas ocasiones es necesarios planificar varias alternativas ya que el programa puede validar o desechar una secuencia en el último momento, en algunos casos es necesario convencer a los personajes, o esperar autorizaciones.

Primero los requerimientos del propio personaje o suceso. Si vamos a rodar con un deportista famoso habrá que amoldarse a su agenda, y si es un concurso mundial de panaderos probablemente no se pueda cambiar la fecha. También puede haber factores menos previsibles como la meteorología en algunos casos fundamental o la maduración de la fruta.

Una consideración importante es la económica. Si es necesario viajar y alojarse, buscar la manera de reducir al máximo esos gastos cobra bastante importancia. Puede llegar a modificar la planificación si el ahorro es importante.

También influye la planificación interna, hay que conseguir que encajen lo mejor posible todos los engranajes que constituyen la empresa. Estamos directamente ligados a la agenda de los periodistas y en menor medida a la de los cámaras. A veces es necesario desplazar días de montaje o contratar gente. También hay que tener en cuenta los recursos técnicos. Su estado, su disponibilidad y cuando es necesario, alquilar material.

DISPONIBILIDAD del MATERIAL - 2.d

Esta es una de mis tareas y responsabilidades. Tener localizado y conocer el estado del material en todo momento. Para ello es necesario tener un orden y un rigor implacables. El problema es que cuando he incorporado la empresa nadie tenía conocimiento de todo el material del que se disponía y no existía ningún inventario exhaustivo (Fig 2.d.1).

Existía una numeración de parte del material pero se venía arrastrando desde varios años y era muy redundante. Una numeración para cada clase de objeto por lo que podíamos encontrarnos varios cables o varios micrófonos con el mismo número y aunque eran distintos podía conducir a confusiones.



◦ fig. 2.d.1 Parte del material para catalogar

He decidido realizar un inventario completo y testear todos los equipos de los que disponíamos para lograr una mayor eficiencia en la planificación, evitar costes adicionales (alquiler o compras innecesarias, problemas técnicos en rodajes...) e incluso mejorar los equipos a través de un mejor conocimiento del material.

Para ello he replanteado una numeración que contempla todos los objetos y prevee futuras compras de material. Esta numeración se basa en una letra que define el tipo de objeto seguido de dos cifras. De esta manera con la letra se definen grupos de objetos y con la primera cifra se pueden establecer subgrupos (ej: Cámara/tipo de cámara) dejando rangos

lo suficientemente amplios como para numerar todos los objetos que tenemos y las posibles compras.

Siguiendo esta lógica he establecido los siguientes rangos:

AXX - Cascos (A de Audio)

- A0X - Cascos Plegables
- A(3-4)X - Cascos Rodaje
- A(7-8)X - Cascos Edición

BXX - Baterías

- B(0-1)X - Baterías *PMW200*
- B(3-5)X - Baterías *Z7 (Sony)*
- B3X - Baterías *Sony*
- B(4-5)X - Baterías *SWIT* (compatibles *Sony*)
- B7X - Baterías *C100*

CXX - Cables

- C(0-2)X - Cables *XLR* - Jack (para HF)
- C(5-6)X - Cables *XLR*
- C(8-9)X - Cables largos *XLR* y diversos

DXX - Memorias (D de Data)

- D0X - Tarjetas *MicroSD*
- D1X - Tarjetas *SD 8Go*
- D2X - Tarjetas *SD 16Go*
- D(3-4)X - Tarjetas *SD 32G*
- D6X - Tarjetas *SxS 16Go*
- D7X - *Compact Flash 32Go*
- D(8-9)X - Discos Duros 2,5''

EXX - Cargadores (E de Energía)

- E0X - Cargador de *PMW200*
- E3X - Cargador *Z7*
- E(6-7)X - Cargador de pilas
- E8X - Cargador *C100*/otras cámaras
- E9X - Otros cargadores (ej: Iphone/GPS)

HXX - HF's (transmisores inalámbricos)

Solo hay 8 pares con lo que se pueden numerar con la primera cifra y con la segunda distinguir el receptor del emisor.

MXX - Micrófonos

- M0X - Micrófono cañon (cardioidide para grabar el ambiente)
- M(1-2)X - Micrófono de solapa
- M(5-6)X - Micrófono de recambio (micrófonos de solapa de menor calidad que se dan por si se rompe uno de los buenos)

LXX - Luces

- L(0-2)X - Led's
- L(3-4)X - «Minettes» (Focos portatiles para la cámara)
- L(5-6)X - Foco

OXX - Óptica

- 00X - Óptica *Canon*
- 01X - Óptica rosca 37mm
- 05X - Protectores
- 07X - Filtros

PXX - Soportes (P de «Pieds»)

- P(0-2)X - Trípodes
- P3X - soporte foco
- P4X - Rail (distinguir rail y motor del rail)
- RXX - Cámaras/Grabadoras (R de REC)**
 - R0X - *Sony PMW200*
 - R1X - *Sony Z7*
 - R2X - Cámaras Ocultas
 - R3X - Tascam (grabadora de entradas de sonido)
 - R4X - GoPro (con el rago se pueden distinguir los accesorios)
 - R7X - *Canon C100*
- SXX - Bolsos (S de «Sacs»)**
 - S0X - Maleta con ruedas
 - S1X - Mochila
 - S2X - Funda para trípodes
 - S(3-4) - Otros bolsos

◦ fig. 2.d.2 Inventario material

A partir de estos rangos he numerado todos lo objetos de los cuales disponía y he completado una tabla excel (subida posteriormente a *Google Drive*, Fig. 2.d.2).

En esta tabla aparece la calificación con todos los objetos numerados con sus especificaciones técnicas revelantes así como detalles sobre su estado. A parte se resume su disponibilidad con un color (verde: disponible, rojo: en uso, naranja: hay algún problema).

Realizar este inventario me ha permitido resucitar bastante material olvidado o deteriorado y resuelto dudas de compatibilidad.

Un ejemplo es el de las tarjetas de memoria. Usamos las tarjetas de memoria (principalmente tarjetas *SDHC*) como soporte para la grabación (excepto con las cámaras *HDV*: cintas). Todo esto lo detallaremos más tarde y veremos que la gestión de las tarjetas de memoria y en general de los dispositivos de almacenamiento es una tarea crítica. Numerar las tarjetas y catalogarlas ha sido un paso importante para mejorar la trazabilidad, poder planificar la disponibilidad de las tarjetas y evitar confusiones.

Por otra parte, con las cámaras *PMW200* (la más usada) y mediante un adaptador *SxS/SDHC*, solo usaban tarjetas con tasa de escritura de 95Mb/s, mientras que en realidad es suficiente con tarjetas de clase 10 (10Mb/s). Con la *PMW200*, la tasa de escritura de una grabación en *XDCAM HD 1080 50i 422 VBR* es inferior a 7Mb/s. El uso de tarjetas *SDHC* frente a *SxS* sí que tiene un impacto (Captura «Slow Motion» y «High-Speed Playback» incompatibles) pero no nos afecta. Estas comprobaciones, junto a pruebas empíricas, nos ha permitido disponer de un mayor número de tarjetas y así poder afrontar situaciones más intensas sin alquilar o comprar tarjetas.

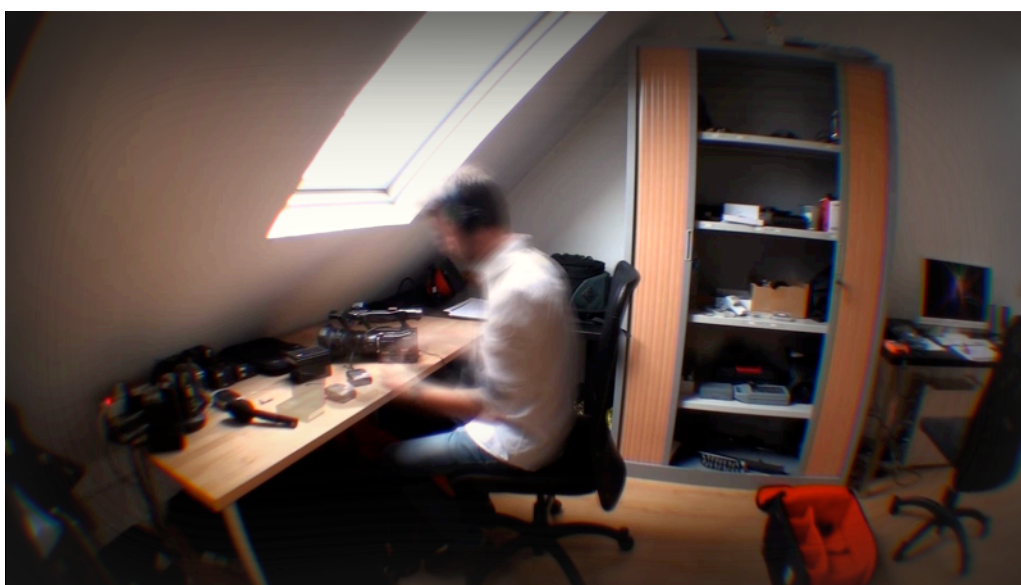
Fuentes:

Sony, Operating Instructions for PMW-100/200

MANTENIMIENTO del MATERIAL - 2.e

Está directamente ligado a la disponibilidad del material su mantenimiento. En esta tarea entran varias vertientes. Primero esta el mantenimiento ordinario. Se trata de realizar todo el mantenimiento que tiene que ver con el uso normal del material. Limpieza de las lentes, limpieza de las cabezas de escritura, ordenar, cargado de baterías, engrasado de algunas piezas, repuesto de cinta americana («gaffer»), etc...

Ligadas a este mantenimiento están las comprobaciones de funcionamiento. Ir controlando el estado de los distintos componentes. Probar las cámaras, los micrófonos, los cables y los transmisores ocupa una gran parte de este trabajo. Pero también hay que comprobar que las bombillas de las lámparas no se han fundido o que las gelatinas no se han quemado. Apretar los tornillos cuando se sueltan es otro ejemplo. Otra forma de detectar fallos es comunicando con los cámaras que son quienes más usan todo este material.



◦ fig. 1.d.1 Probando micrófonos TRAM

En cuanto se detecta un fallo hay que valorar su gravedad. Establecer si impide el uso y si no que inconvenientes introduce. También hay que buscar la solución. Establecer si el fallo tiene arreglo, que coste supondría y cuanto tardaría. Con todo esto se decide si se arregla, de qué manera, en qué momento, si se tira o si se sigue usando. En el caso de que no se pueda arreglar puede que sea necesario comprar un sustituto.

Aquí detallaré algunos arreglos que he llevado a cabo:

ARREGLO DE DISCO DURO

En la empresa tenemos más de 120 discos duros de todo tipo. Son discos muy solicitados ya que están constantemente en uso, los desplazamos con mucha frecuencia e incluso trabajamos sobre ellos. Por eso es habitual que haya discos que dejen de funcionar. Este es un problema corriente y asumido por lo que realizamos copias y

archivados de una gran parte de los contenidos. A pesar de ello, cuando un disco duro deja de funcionar tenemos una serie de estrategias para recuperarlo.

Antes de nada hay que asegurarse que efectivamente el disco tiene un problema. Para ello es recomendable reiniciar el ordenador, cambiar de cables, comprobar la alimentación, probar los distintos puertos del disco duro (es habitual que deje de funcionar un puerto después de mucho uso. Nuestros discos disponen generalmente de, por lo menos, dos puertos *FireWire 800* y un *USB 2* . En los más modernos también disponemos de puertos *USB 3* e *e-Sata*.) en distintos puertos del ordenador e incluso en otro ordenador.

En caso de que se confirme el problema, primero hay que comprobar si el problema no ha sido generado por el contenido del disco. Puede que esté dañada la estructura de ficheros del disco o que un fallo de escritura lo haya vuelto ilegible. Esto se puede comprobar a través de la *Utilidad de discos* (programa distribuido con todos los ordenadores *Macintosh*). Si aparece el disco pero no se monta es un problema de este tipo. También puede pasar que se monte pero que aparezca como si estuviera vacío. En este caso un simple formateo del disco puede resolver el problema pero siempre procuramos recuperar el disco intacto, es decir con los datos. Para ello la propia *Utilidad de discos* tiene una herramienta de verificación/repación y si no es suficiente existen otra serie de programas que nos sirven para escanear los discos o cualquier dispositivo de almacenamiento para recuperar datos perdidos, eliminados o que no se pueden leer.

Pero en algunos casos se trata de un problema hardware. En esas situaciones paso a desmontar el disco y comprobar el disco duro en sí. Disponemos de varios «Docks» donde podemos enchufar directamente el disco duro para comprobar su funcionamiento. Si en este momento el disco sigue dando problemas lo doy por irre recuperable y se aparta. Pero puede que funcione, lo cual significa que el problema reside en la interfaz de la carcasa. En este caso simplemente recupero la carcasa de otro disco apartado y monto uno nuevo totalmente funcional.

ARREGLO DE BACK FOCUS DE UNA PMW200

Al comprobar el funcionamiento de una de las *PMW200* me dí cuenta que había un leve desajuste del «Back focus», es decir que el punto de enfoque cambiaba con la focal.

En estas cámaras solo se puede realizar el ajuste del «Back focus» de forma automática disponiendo la cámara horizontalmente frente a una matriz de tiro óptico. Aún así, el desajuste no se corregía. En ese momento fue necesario recurrir al soporte técnico de *Sony* (Fig. 2.d.3) ya que la cámara aún estaba en garantía.

Sony se hizo cargo de todos los gastos de la reparación, incluido el porte hasta el reino unido y nos hizo llegar una cámara de sustitución para todo el periodo del arreglo.

Al margen de esto han realizado la actualización del firmware de la cámara mejorado algunas de sus funcionalidades.



◦ fig. 2.d.3 Informe de Sony

ARREGLO DE MICRÓFONOS «TRAM»



◦ fig. 2.e.1 Ejemplo de uso de micrófono «TRAM», *Grande Distribution* (France 5)

Para los rodajes en los cuales hay personajes que hablan se usan micrófonos «Tram» (Fig. 2.e.1), micrófonos de solapa de alta calidad. Son de tamaño reducido y relativa directividad asociada a un transmisor inalámbrico para conseguir una captación de voces de calidad sin que se aprecie exageradamente en cámara. La fragilidad y el precio de estos micrófonos (270€) me ha conducido a varias reparaciones (Fig. 2.e.2).



◦ fig. 2.e.2 Dos micrófonos «TRAM» con sus cajas y accesorios

El fallo recurrente son roturas en el cable debido a pliegues o torsiones. La complejidad de la reparación esta directamente ligada a la localización de esta rotura ya que la rotura en sí no se puede arreglar.

Tenemos dos ejemplos representativos de los arreglos que me han tocado. El primero se trata de una rotura a la salida de la toma jack. Esto me ha tocado dos veces y supone un arreglo muy sencillo ya que las soldaduras en la toma son grandes por lo que son fáciles de reproducir y la toma se puede desmontar con facilidad. El trabajo ha consistido en desmontar la toma, quitar las protecciones, cortar el cable antes de la rotura, volver a soldar el cable y montar el enchufe con las protecciones. Para mayor solidez, he añadido una protección más rígida al cable antes de poner la protección original para proporcionar una transición con la toma ya que lo que había causado la rotura ha sido un pliegue demasiado abrupto a la salida de la toma. Esto ha supuesto poco más de 30 min de trabajo.

El segundo caso es más complicado ya que la rotura se localiza en la salida de la cabeza del micrófono (Fig. 2.e.3). El micrófono es una capsula de plástico sellada y de tamaño muy reducido por lo que se complica la reparación. He tenido que realizar esta reparación tres veces.

Dentro de la cabeza, se concentra además del micrófono un circuito impreso en el que podíamos observar un condensador y una resistencia (circuito que separa la alimentación 9V de la señal). Para mejorar la solidez de la capsula, todo el conjunto estaba inmerso en una resina transparente que impedía deshacer o hacer las conexiones (Fig. 2.e.4). Ha esto se añade que esta es la parte del micrófono que captura el sonido y que aparece en cámara por lo que el arreglo ha de ser limpio.



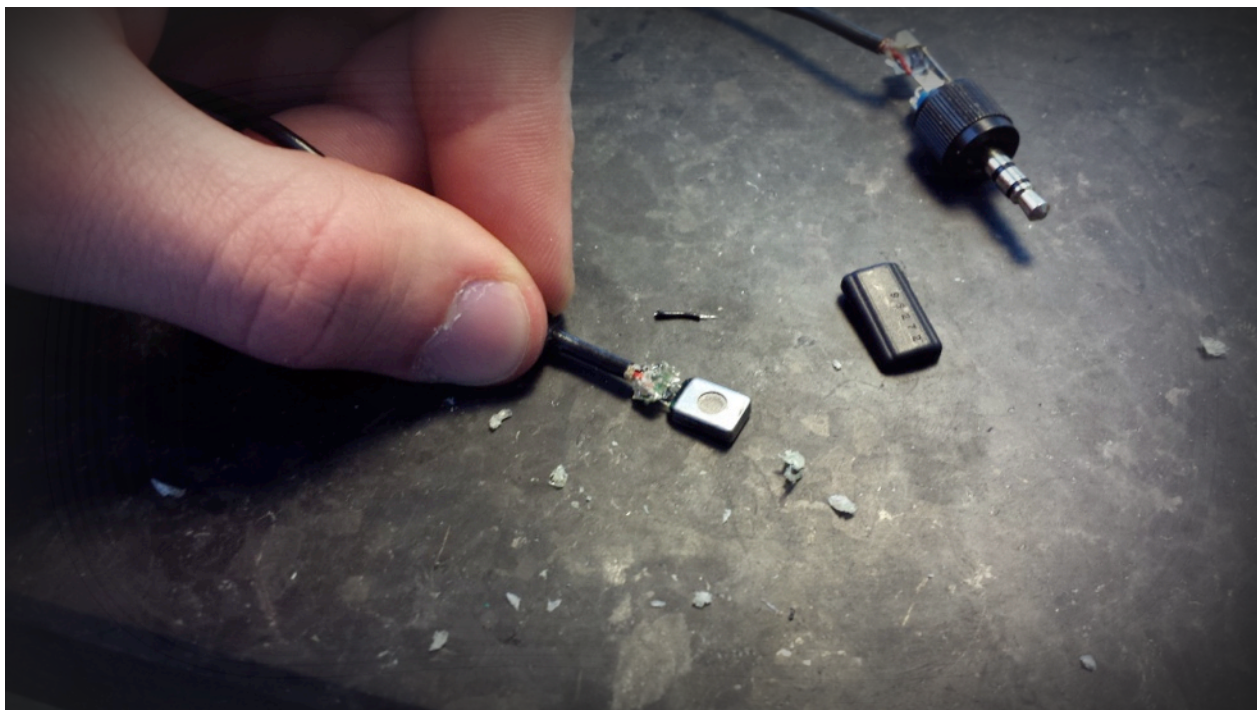
• fig. 2.e.3 Cabeza de micrófono «TRAM»

Por ello, he abierto primero la capsula con cuidado para no romperla y eliminar la resina con una aguja y pinzas de maquetista (era arriesgado usar disolventes, podían alterar el micrófono). Una vez logrado esto, había que deshacer con cuidado las soldaduras originales sin calentar mucho el circuito y sin desoldar el resto de componentes. Esto no ha sido posible y tuve que desoldar también el micrófono propiamente dicho.

Tras ello podía quitar la parte del cable que sufría el corte y soldar de nuevo el cable. Ha sido un trabajo muy minucioso ya que el tamaño de las soldaduras en este tipo de circuitos es diminuto y al haber quitado la resina había riesgos de cortocircuitos al presionar el cable. Finalmente he protegido el resto del circuito con cinta aislante y pegamento de dos componentes.

Lo más complicado ha sido conseguir meter de nuevo todo en la capsula y cerrarla. La disposición del circuito en ella era muy precisa para que cupiera y para evitar cortocircuitos con la carcasa del micrófono (masa). El plástico de la capsula ha sido especialmente difícil de pegar

y tras tres intentos fallidos (dos pegamentos y uno a base de fundición) lo he conseguido disolviendo el plástico con diclorometano.



◦ fig. 2.e.4 Eliminando la resina de la cabeza del micrófono «TRAM»

Ultima etapa, era necesario que la capsula mantuviera sus dimensiones máximas para que encaje en los diferentes accesorios (espuma antiviento, distintos agarres para camisa, pin, pinza). Para ello he limado la capsula para suavizar y reducir las marcas de pegado.

Esta segunda reparación me ha costado más de 3h pero también he reforzado la salida de la capsula por lo que se puede esperar que su resistencia sea mayor a la de origen.

ARREGLO DE TOMA CASCO DE UNA SONY Z7

Uno de los cámaras al volver de un rodaje me indicó que había falsos contactos en la toma de casco de la cámara. Esto es muy incómodo porque el cámara debe controlar constantemente el nivel, la calidad y la integridad del sonido que se esta grabando.

Al estar estas cámaras aseguradas, solo un centro de reparación puede desmontar y cambiar la toma. Por ello mandamos la cámara a *Loca-Image* una tienda del barrio de Barbés especializada en venta, alquiler y reparación de material audiovisual profesional.

Resulta que cuando recuperamos la cámara estaba mal montada. Una parte de la carcasa estaba mal encajada. Aunque no lo usamos nunca, este defecto impedía acoplar el módulo de tarjetas de memoria a la cámara y se había fisurado ligeramente la carcasa. Usando estos argumentos he negociado la factura reduciendola de 138€ a 46€.

ARREGLO DE TRÍPODE

Durante un vuelo se partió uno de los agarres del triángulo de uno de los trípodes. En esta situación ha sido necesario pedir un triángulo de repuesto (Fig 2.e.5) y pasar la factura a la compañía aérea para obtener la indemnización.

He guardado el triángulo roto ya que quedan otros dos agarres que pueden servir de repuesto si se rompe uno de estos.

Finalmente la compañía nos devolvió el valor del trípode entero, es decir unas 5 veces el coste del arreglo.



◦ fig. 2.e.5 Triángulo de repuesto

Como decía, en algunas ocasiones es necesario comprar material para reponer el que no se puede arreglar, modernizarse o simplemente ampliar la capacidad de producción.

Así, a lo largo de mis prácticas, bajo mi consejo se ha realizado la compra de una cámara oculta, de discos duros (externos 4x3To, internos 8x2To, portátiles 2x1To + 2x2To), de dos micrófonos *TRAM* con dos pinzas adicionales para reponer dos que faltaban, de un set transmisor/receptor inalámbrico (Fig 2.e.6), cascos (plegables para rodajes y no-plegables para editar), de cuatro cables XLR-Jack y de una funda para trípode.



◦ fig. 2.e.5 Compra de un set transmisor/receptor adicional

PRODUC - CIÓN

RODAJE - 3.a
TODO para que no les falte NADA - 3.b
Check-OUT, Check-IN - 3.c
«MELTING POT» de IMÁGENES - 3.d

Tras planificar lo mejor posible, llega el momento de **producir**. Una etapa arriesgada, donde un pequeño olvido puede poner en peligro el reportage entero.

RODAJE - 3.a

Ahora comenzamos a capturar las imágenes y el sonido que usaremos para el reportaje. Este es el trabajo de los cámaras acompañados por el periodista que cumple las labores de director. Puede que acuda alguna persona más, como un intérprete o un contacto local («fixeur») cuando es en el extranjero. Tuve que buscar un traductor francés/castellano en Lérida para el reportaje sobre la fruta de verano.

Aunque no cumpla esas funciones, me ha tocado grabar algunas imágenes en el recinto de la empresa. Imágenes de ilustración (documentos de identidad y navegación en páginas web para el tema sobre la cybercriminalidad, capsulas de café para el tema sobre el aluminio, y llamadas telefónicas para varios temas de investigación).

Mientras que el cámara se encarga de conseguir una imagen bonita y un sonido de buena calidad, el periodista piensa la escena con los planos que le serán necesarios y guía los personajes. También realiza las entrevistas y un aspecto importante es conseguir que el personaje haga frases completas y explicativas.

Para conseguir una imagen satisfactoria el operador de cámara debe prestar atención a varios parámetros fundamentales:

Para la televisión Europea, el shutter siempre debe estar parametrado a 50 fps para corresponder a la frecuencia de imagen del sistema PAL. Si se aumenta este parámetro, es decir, se reduce el tiempo de captura de las imágenes, resulta un vídeo entrecortado ya que no se consigue reproducir el movimiento completo. Un cámara cometió el error de poner el shutter en automático grabando en un ambiente muy luminoso. Para reducir la exposición, la cámara redujo el tiempo de exposición aumentando la velocidad del shutter. El resultado fue desastroso.

Para ajustar la exposición, las cámaras disponen de filtros ND incorporados que junto al diafragma permiten conseguir una exposición adaptada y poder actuar sobre la profundidad de campo. Aunque sea cómodo, es arriesgado poner el iris en automático porque puede causar cambios de exposición bruscos si cambia la iluminación, aparece un reflejo o simplemente una superficie más clara. Cuando se esta en manual, hay que tener especial cuidado en el ajuste de este parámetro ya que el rango dinámico de las cámaras es más amplio que el de los monitores y a veces que el propio formato de compresión, por lo que una imagen que aparezca como buena en cámara puede estar quemada al final de la cadena de producción. Para evitar esto, existe el monitorizado «zebra» que identifica las zonas quemadas con rayas diagonales.

Obviamente, el punto de enfoque, los movimientos de la cámara y el zoom, deben estar perfectamente controlados. Se puede corregir ligeros temblores en la cámara a través de un filtro de estabilizado de imagen pero una imagen desenfocada se desecha sistemáticamente.

Queda el balance de blancos que generalmente se ajusta mediante el botón «push», apuntando hacia una zona blanquina. Esto si que se puede corregir al etalonar la imagen pero es importante que esté bien ajustado en el momento de la captura para ahorrar tiempo en post-producción y sobre todo no degradar la imagen.

En cuanto al sonido, en regla general la cámara dispone de un micrófono cañón que usa para grabar el sonido de ambiente, y micrófonos de solapa para grabar a los personajes. Los micrófonos de solapa se conectan a un transmisor inalámbrico y el receptor a la cámara o a una grabadora. El ajuste de los niveles se puede hacer manualmente, pero en general, los operadores de cámara prefieren usar el modo automático.

Se graban varios tipos de planos. Además de grabar la acción y las entrevistas, se graban una serie de planos de bastante utilidad a la hora de editar. Están los planos de ilustración. Se definen más por su función que por su forma, sirven para ilustrar los comentarios del periodista. Tampoco hay que olvidarse de los planos de corte o detalle sobre todo en el momento de grabar una entrevista. Sirven para cubrir los posibles cortes de la entrevista. Al finalizar de grabar una secuencia, se graban las entradas de los personajes para poder ubicarlos y presentarlos al principio de la secuencia. Por último están los «beautys», son planos en los cuales se cuida mucho la estética y sirven para hacer atractivo el reportaje. Se usan muy a menudo para cerrar una secuencia.

TODO para que nos les falte NADA - 3.b

La finalidad de mis tareas de mantenimiento del material es que esté todo listo a la hora de rodar. Es mi responsabilidad preparar todo el material (Fig 3.b.1) asegurándome que funciona, previniendo los problemas que podrían surgir y teniendo en cuenta de las peculiaridades del rodaje.

Además de la cámara el kit esta compuesto por una serie de elementos para el propio uso de cámara, para la toma de audio, para la iluminación e incluso para la redacción. Vamos a detallar su contenido.



◦ fig. 3.b.1 Preparando un kit de rodaje

LA o LAS CÁMARAS

Aunque parezca mentira, en todos los kits de rodaje hay por lo menos una cámara. Pero incluso a veces varias. Disponemos de varios modelos y tipos. Para cada rodaje es bueno pararse a decidir cual es la más adecuada.

Generalmente es preferible mantener el mismo modelo de la cámara en todos los rodajes de un reportaje para evitar mezclar imágenes de distintas características. A veces las necesidades lo impiden, la cámara que queremos no esta disponible o simplemente es una elección estética.

Disponemos de tres modelos de videocámaras de mano (Fig. 3.b.2) de los cuales usamos principalmente dos. Con estas grabamos la mayor parte de los planos siendo adaptadas a grabar en secuencia. La primera y la más antigua es la *Sony Z7* (2 unidades). Es una cámara que graba en formato *HDV* (1440x1080) y aunque permite la grabación en tarjetas compact flash las usamos con cintas *MiniDV*. La segunda es la *Sony PMW200* (2 unidades también), muy parecida a la *Z7*, es más moderna, ofrece un óptica más luminosa y mejor resolución. Graba en formato *XDCAM* (1920x1080) y en tarjeta de memoria.

Preconizamos el uso de las *PMW200* para reportajes de larga duración o si queremos puntualmente conseguir mejor calidad de imagen. De esta manera los *100% Mag* suelen rodarse en *Z7* y el resto en *PMW200*. Además de estas cuatro cámaras tenemos un *Canon C100*. Más parecido a una cámara de fotos con una óptica de mayor diametro, permite grabar imágenes más estéticas y es especialmente adecuado para grabar los «beautys». En cambio su ergonomía es menor por lo que no está muy adecuado para grabar secuencias.



• fig. 3.b.1 3 Tipos de cámara de mano que tenemos

Al margen de las videocámaras convencionales tenemos una serie de grabadoras para responder a necesidades más particulares. Disponemos de una *GoPro Hero 3* que nos permite realizar planos acuáticos, exterior de vehículos o para ser discretos. Aún siendo de calidad más profesional, la *POV HD* ofrece características similares a la *GoPro*. La óptica y el sensor están dissociados de la grabadora incrementando su manejabilidad pero limitando su integración. Se suele usar en situaciones de acción, y pudiéndose fijar al hombro, es cómoda para seguir a la policía, por ejemplo. También disponemos de un par de cámaras ocultas que se disimulan en el

botón de una camisa. Todas estas cámaras graban en tarjeta de memoria y en 1920x1080.

SOPORTES DE GRABACIÓN

Para poder usar las cámaras es necesario incluir soportes de grabación adaptados. Para ello hay que tener en cuenta el tipo de cámara y el tiempo de grabación. Cuando se trata de cintas con la *Z7* no hay mucho problema por lo que tenemos bastante provisión y las que no se usan vuelven, pero con las tarjetas de memoria es necesario dar lo justo porque no disponemos de muchas y hay que tener suficientes para todos los rodajes. Para la *PMW200* no hay que dejarse los adaptadores de SxS a SD.

Para un día de rodaje doy 5 cintas de 60min con la *Z7*, entre 2 y 3 tarjetas de 32Go (2h30 cada una aprox.) con la *PMW200* y 2 de 32Go con la *C100*. Pero esto lo modulo siempre en función de la importancia de la secuencia, de lo que se vaya a rodar, etc... Por otra parte limitar la cantidad de memoria es a veces recomendable para limitar a las cámaras y evitar que graben demasiado.

En los casos que el rodaje sea de larga duración es recomendable adjuntar un kit de descarga de tarjetas compuesto por dos discos duros para hacer doble copia de seguridad (previniendo el riesgo de rotura de discos) y si el periodista no tiene, un portátil y/o un lector de tarjetas.

Los tres modelos de cámaras de mano que tenemos sólo disponen de dos entradas de audio por lo que si se quiere grabar a más personajes o el ambiente con varios micrófonos adjunto al kit un *TASCAM*, una grabadora de pistas de audio que ofrece dos pistas adicionales. Graba estas pistas en mp3 sobre una tarjeta de memoria.

MICRÓFONOS

Para el sonido pongo sistemáticamente un micrófono cañón (cardioide) para la grabación del ambiente y varios micrófonos de solapa. Tenemos tres tipos de micrófonos de solapa.

Los primeros son de la marca *TRAM* y son los que ofrecen la mayor calidad de audio. Tenemos otros bastante buenos de la marca *Sennheiser* pero son más antiguos. Un poco como con las cámaras, priorizo los largos y las secuencias importantes con los *TRAM*, dejando los *Sennheiser* para el resto de rodajes.

Siempre se pone un micrófono de solapa más para prevenir roturas ya que son muy sensibles. Si no se puede poner porque no hay disponibilidad, disponemos de una tercera clase menos cualitativa que sirve exclusivamente de «back-up».

TRANSMISORES/RECEPTORES INALÁMBRICOS

Para conectar los micrófonos de solapa es necesario pasar por una pareja de transmisor/receptor inalámbrica. Por eso ponemos una pareja por voz que se vaya a usar y si se puede una más de «back-up».

CABLES DE AUDIO

Para conectar los distintos micrófonos y dispositivos a la cámara se usan cables. Al igual que con los micrófonos siempre ponemos uno más de cada tipo para prevenir roturas. En concreto son necesarios cables *XLR* para el micrófono de ambiente y cables *XLR-Jack* para conectar cada receptor inalámbrico a la cámara o al *TASCAM*.

En alguna ocasión añadimos cables *XLR* largos por si se quiere capturar voces con el micrófono de ambiente montándolo sobre una pistola o sujetándolo con la mano para entrevistar gente por la calle por ejemplo.

ILUMINACIÓN

Sistemáticamente se añade una lámpara de *LED's* que se puede fijar a la cámara por si se rueda en un ambiente oscuro y es necesario alumbrar. Su uso no es muy frecuente pero no se puede prever.

Cuando se sabe que se va a rodar en un ambiente no muy iluminado y no va a haber muchos desplazamientos se puede añadir un foco para iluminar la escena. Tenemos dos focos alojados por lo que hay que tener cuidado con el balance de blancos, que no se mezcle la luz del foco con los luces de otras temperaturas.

PILAS Y BATERÍAS

Para alimentar todos estos elementos son necesarias pilas y baterías. Deben estar cargadas y adjunto un cargador por si fuera necesario o si el rodaje dura varios días.

Solo hay baterías para las cámaras. Para los elementos inalámbricos y los iluminadores de *LED* se usan pilas recargables. Siempre añado 10 pilas recargables de recambio.

Si el rodaje es en el extranjero, en un país que usa otro sistema de enchufes (EE.UU, Inglaterra por ejemplo), hay que acordarse de poner un adaptador universal. También suelo añadir un cargador de *Iphone* para coche cuando el rodaje impone trayectos largos.

TRÍPODES Y SOPORTES

Excepto en casos muy peculiares, se pide un trípode con la cámara. La elección del trípode depende directamente del cámara y de la importancia de la secuencia ya que no todos son igual de buenos y cada cámara tiene sus preferencias.

En casos más particulares se me puede pedir el rail para realizar «travelings». Se intercala entre el trípode y la cabeza y solo es compatible con uno. Debo tener cuidado que esté disponible cuando se necesita. En alguna ocasión, se ha llegado a usar el monopode, y la pertiga para la *GoPro* o micrófonos.

Es importante asegurarse que en la cámara esta colocado el agarre adecuado al trípode y comprobar el funcionamiento de este ya que a veces se aflojan piezas pudiendo provocar temblores al grabar.

OTRAS COSICAS

Pongo medio-metro de cinta americana que siempre puede servir en un rodaje. Si el rodaje es lejos y el viaje largo, pongo protecciones adicionales a la cámara, y a los objetos frágiles. También incluyo formularios de autorización de difusión, deben rellenarlo los personajes para confirmar que están de acuerdo para que se les reconozca en el reportaje.

Check-OUT, Check-IN - 3.c

Para asegurar una trazabilidad permanente del material y para responsabilizar los cámaras, antes de cualquier salida de material, preparo una ficha detallada con todo el contenido del kit. Además, esta ficha incluye información sobre el rodaje, la fecha, el periodista y el cámara a cargo.

Para estas fichas, la numeración del material es muy importante y la nueva numeración ha permitido facilitar su realización evitando todo tipo de confusiones. Si necesito cualquier elemento y no lo localizo, estas fichas me permiten confirmar que ha salido y a partir de las fechas de rodaje saber cuando volverá.

Cuando vuelve el material, estas fichas me permiten comprobar que todo vuelve y sin ningún problema. En ellas apunto los posibles problemas que ha tenido el material durante el rodaje y se archivan. También envío un informe a cada vuelta de material, para informar a producción y dirección si hay algún problema. En este caso, les doy mi valoración, las posibles soluciones y ellos deciden que medidas económicas tomar.

«MELTING-POT» de IMÁGENES - 3.d

Cuando vuelven de un rodaje no solo hay que encargarse de verificar y guardar el material, sino también gestionar y archivar el material digital que traen: las imágenes y el sonido. Pero como se usan diversos dispositivos, vuelven muchos formatos distintos. Por eso, entre el rodaje y la post-producción, hemos establecido un método de trabajo para asegurar que la totalidad del material esté disponible y en el formato adecuado. Además, el material debe estar archivado por si ocurre algún problema técnico o error humano que conduce a la eliminación de los clips de vídeo.

GESTIÓN DE LOS DISCOS DUROS

Como decía, en la empresa contamos con más de 120 discos duros dedicados al archivado y a la post-producción. Por esta razón, es fundamental organizarse y ordenarlos para poder localizar los archivos que necesitamos sin perder tiempo.

Disponemos de 3 tipos de discos duros además de los internos a los ordenadores, que como lo veremos, también tiene un papel en el archivado. El tipo más común es el disco de trabajo (Fig. 3.d.1). Son discos de alta capacidad y con puertos rápidos ya que son los que usamos para trabajar. Están numerados y disponemos de un clasificador con un listado de los proyectos contenidos en cada disco. A la inversa, también hemos establecido un listado de todos los proyectos que nos indica en que disco de trabajo y disco de archivo está.



◦ fig. 3.d.1 Discos duros de Trabajo

Los discos de archivo son discos sin carcasa, a los cuales accedemos vía docks y que nos sirven a almacenar el material bruto tal y como vuelve de los rodajes. También están numerados y en la propia carcasa del disco pegamos etiquetas con los reportajes que están archivados en él.

A la hora de asignar un disco de trabajo a un proyecto, es importante fijarse que los demás proyectos que están sobre ese disco están finalizados y que el espacio que queda libre es suficiente. Así evitamos posibles conflictos y tener que cambiar de disco repentinamente. En los proyectos gordos y los que tiene una fecha de entrega cerrada y próxima, hacemos espejos de los discos para respaldarnos si rompe el de trabajo y para poder trabajar en varias salas de edición en paralelo.

También disponemos de discos de 2,5'' sin alimentación que nos sirven para usos temporales y para transferir archivos de un ordenador a otro a modo de un «pincho» USB pero con mucha capacidad. Estos discos están numerados con la preposición «small» lo que nos permite reconcerlos. Tratamos de apuntar en un cuaderno en cual de estos discos hacemos las cosas (importación de cintas, conversiones, copias de seguridad, entrega de reportajes...). Si no encontramos en qué disco hemos hecho alguna de estas cosas nos pueden ayudar los «Autosaves» (copias automáticas de seguridad) de los proyectos de *Final Cut Pro* que realizamos en el propio disco del ordenador. En ellos se almacena las referencias de todos los archivos utilizados y creados, y en consecuencia del disco en el que se han almacenado.

Final Cut Pro es el programa de edición de vídeo no lineal que usamos en STP. Este software profesional es un referente en el mundo de la postproducción audiovisual a pesar de ser exclusivamente disponible para *Macintosh*. Ofrece un entorno de trabajo muy efectivo y es uno de los primeros programas de su gama que funcione con diversos formatos de vídeo en nativo. Hoy en día, no tiene la fama de ser el más fiable pero sigue siendo uno de los programas de edición más apreciados.



IMPORTACIÓN DE LAS CINTAS

Cuando una cinta vuelve de un rodaje, debemos incorporarla al proyecto importándola. Para ello disponemos de dos reproductores HDV (Fig. 3.d.2) que nos sirven para importar las cintas al ordenador mediante *Final Cut Pro*.

La pega de este sistema, es que la importación se hace en tiempo real, por lo que si se graban 5 horas de vídeo, serán necesarias 5 horas para su importación. Además es un proceso que monopoliza casi por completo el ordenador. Como disponemos de dos reproductores, podemos reducir este tiempo a casi la mitad lanzando dos importaciones en paralelo. Casi siempre lo hacemos así porque a los periodistas les cuesta entender que algunas cosas llevan su tiempo.



◦ fig. 3.d.2 Reproductor HDV

Conviene recordar que estas cintas son digitales, por lo que no se puede hablar de digitalización para este proceso aunque sea una denominación muy común. La ventaja es que las cintas se archivan de por sí. Simplemente con guardarlas en un cartón tenemos una copia de seguridad de todo el material. Se hace un inventario de todas las cintas de vez en cuando y se archivan en cartones numerados para poder encontrarlas con relativa rapidez cuando se necesitan. No obstante conviene ser conciente que al envejecer, el material contenido en las cintas puede verse dañado e irrecuperable.

ARCHIVADO DE LAS TARJETAS DE MEMORIA

El archivado de las tarjetas es una tarea crítica ya que un error podría causar la pérdida del producto de un rodaje. Por eso es una etapa que hago con mucho rigor. Hemos establecido un método para tener una trazabilidad de lo que se hace y tener varias verificaciones antes de formatear las tarjetas.

En el momento que se nos indica que hay que archivar tarjetas, se vuelve una prioridad. En la medida de lo posible, pedimos al periodista o al cámara que nos indique a qué día de rodaje corresponde cada tarjeta y en qué orden. Si no lo sabe, podemos encontrar el orden de las tarjetas ordenando los números de los clips cuando se trata de una *PMW200*. La fecha no se puede saber, pero la podemos extrapolar del

contenido de las tarjetas ya que conocemos el desarrollo del rodaje. Si no hay ninguna forma de saberlo, asignamos todas las tarjetas al conjunto de días.

A partir de ahí, empezamos a copiar el contenido de la tarjeta en el disco de archivado correspondiente al proyecto. Se organiza por carpetas: Temporada>Programa>Reportaje>Día>Cámara_orden_numerodetarjeta (ej: Archive_05/2013-2014/Capital/Fruits_d_ete/140610/PMW_1_D36/). En esta carpeta copiamos íntegramente el contenido de la tarjeta y lo anotamos en un cuaderno: el proyecto, la fecha, el tipo de cámara, número de la tarjeta, el tamaño de la copia y en que disco lo hemos copiado.

Las tarjetas, cuando vuelven deben estar siempre protegidas (excepto en las micro SD que no se puede). Así, además de proteger los datos y evitar que se borren por error, se nos indica que hay que archivar su contenido. Si encontramos una tarjeta protegida, podemos comprobar fácilmente en el cuaderno mirando el número de la tarjeta y tamaño si ya se ha archivado. Tras finalizar la copia, se extrae la tarjeta, se comprueba que el contenido copiado está íntegro, se quita la protección y se puede formatear.

ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS



En los discos de trabajo, tenemos una estructura uniforme para facilitar el trabajo en equipo sobre un mismo proyecto (Fig. 3.d.1).

- **MASTER.fcp:** Se trata, una vez renombrado con el nombre del reportaje, del fichero del proyecto *Final Cut Pro*.
- **FCP:** Esta carpeta sirve de carpeta de trabajo para *Final Cut Pro* y se debe configurar cada vez que se abre *Final Cut Pro*. En ella se almacenan las cintas importadas, los archivos de voz grabados, los renderizados del proyecto y los archivos temporales de FCP.
- **Cartes:** En casos muy particulares podemos archivar tarjetas aquí.
- **Rushs:** En esta carpeta incluimos el material convertido al formato de trabajo ordenado por días y cámaras, con la misma estructura que en los discos de archivado.
- **Sortie:** Sirve de carpeta de salida para todas las exportaciones.
- **Médias Supplémentaires:**
 - **Animations:** Infografías y archivos ligados.
 - **Archives:** Vídeos provenientes de otros organismos.
 - **Commentaires:** Voces grabadas. Sirve especialmente en el momento de archivar el proyecto ya que sino se almacenan en la carpeta FCP/Captur Scratch
 - **Effets Son:** Efectos de audio, es decir clips de audio que tienen la finalidad de dramatizar el reportaje sin ser música.
 - **Musique:** Músicas utilizadas en el reportaje.
 - **Photos:** Imágenes fijas utilizadas en el reportaje.

◦ fig. 3.d.1

FORMATOS DE TRABAJO

Aunque *Final Cut Pro* soporta el uso de varios formatos de imagen en una misma «timeline», esta tiene un formato propio que hay que escoger. Por otra parte es recomendable incluir en ella únicamente contenidos de ese mismo formato para garantizar un funcionamiento óptimo del programa y evitar problemas en la exportación. Además, realizar las conversiones manualmente permite controlar con mayor precisión el flujo de la imagen y así garantizar la mejor calidad posible.

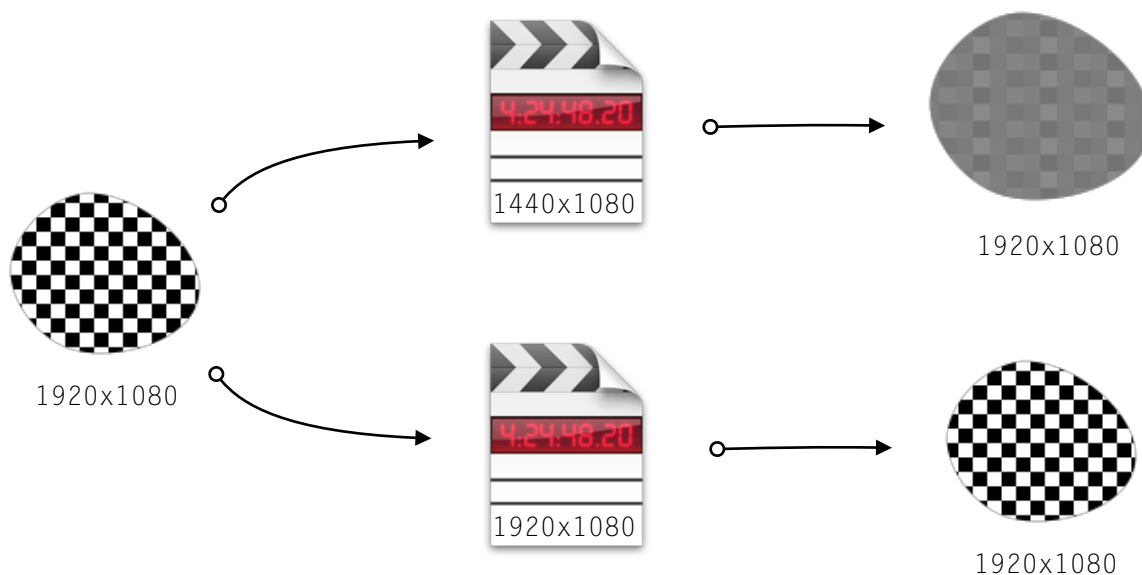
Por ello, la elección del formato de trabajo es una etapa importante del proceso de post-producción. Varios factores entran en consideración en esta elección y la conclusión es variable en función de los condicionantes del reportaje. El factor esencial es el de la calidad, debemos respetar criterios de calidad impuestos por los canales de difusión. Por ello el flujo de trabajo debe respetar un mínimo de calidad. También debe ser un formato ligero para evitar derroche de capacidad de discos y agilizar los procesos. En contrapartida debe ser un formato ágil en cuanto a procesado para garantizar reactividad a la hora de editar. Los tiempos de conversión y complejidad de las manipulaciones son también un factor elemental ya que es necesario un workflow ágil para responder con rapidez.

Cuando empecé las prácticas, la forma de trabajar era relativamente sencilla. El formato de trabajo venía directamente definido por el tipo de cámara que se había usado. Cuando se rodaba en Z7 (HDV), se usaba el formato que resultaba de la captura de las cintas, es decir *Apple Intermediate Codec* 1440x1080 50i. En estas circunstancias, este formato era el adecuado ya que es el formato histórico de *Final Cut Pro*, desarrollado para pegar con las especificaciones de HDV garantizando el menor coste computacional y el menor coste de almacenamiento. Los proyectos grabados en PMW200 se editaban directamente en XDCAM, el formato generado por la cámara. Este formato tenía la ventaja de no requerir a penas conversión y su compresión era especialmente eficaz.

Sin embargo estas dos soluciones presentan varios problemas. Progresivamente se ha necesitado mezclar los tipos de cámara, incluyendo «beautys» grabados con la C100 o incluso secuencias enteras de PMW200 en proyectos Z7. Esto suponía un problema de resolución ya que debíamos mezclar imágenes FullHD (C100 y PMW200) con imágenes anamórficas (HDV: Z7). Era absurdo reducir las imágenes a 1440x1080 ya que la entrega se hace en 1920x1080 y el proceso de submuestreo->interpolación degrada notablemente la imagen. Usar los planos en formato original directamente no mejora nada ya que *Final Cut Pro* adapta el vídeo al formato de la «timeline» antes de exportarlo al formato que le hemos pedido.

Esto se aprecia muy bien en el siguiente experimento (Fig 3.d.2). Creamos un mosaico de casillas blancas y negras de un pixel de lado con resolución FullHD (1920x1080), es decir, un tablero de ajedrez de 1920 casillas de ancho por 1080 casillas de alto. Incorporamos este mosaico (en formato *Apple Intermediate Codec* 1920x1080) en una «timeline» 1440x1080 y exportamos en 1920x1080. Hacemos lo mismo pero parametrando la timeline a una resolución de 1920x1080. El resultado es obvio.

Por esta razón, era necesario que la timeline estuviera parametrada en 1920x1080 si queríamos mantener la calidad de los vídeos grabados con esta resolución. Pero esto supone un problema. Habría que convertir todos los vídeos provenientes de Z7 (la mayoría) en este formato para asegurar el correcto funcionamiento de *Final Cut Pro*, pero esto supone un incremento del tiempo de captura et importación demasiado elevado si contar que los vídeos ocuparían un 30% más.



◦ fig. 3.d.2 Experimento sobre el proceso de exportación de *Final Cut Pro*

Visto esto hemos establecido dos métodos. Si los planos en FullHD son pocos, se deja la «timeline» en 1440x1080 y se edita con cada elemento en su formato. En el momento de preparar la salida, se incorpora la «timeline» 1440x1080 en otra de 1920x1080. Se extraen los vídeos FullHD para que no pierdan resolución y se realiza la exportación a partir de esta segunda «timeline». Si, al contrario, hay muchos planos FullHD (una secuencia entera en *PMW200* por ejemplo) se trabaja en una «timeline» 1920x1080. En este momento, si se dispone de los recursos necesarios, se puede pasar a convertir los vídeos provenientes de la Z7. Y sino, se asume las posibles molestias al incluir estos vídeos en la «timeline» (renderizados necesarios, lentitud, parámetros de posición desplazados...).

La edición en *XDCAM* también es problemática. Es un formato comprimido y además, el formato generado por las cámaras es de tasa binaria variable (*VBR*). Esto complica considerablemente el trabajo de la estación de montaje y en cuanto el proyecto empieza a tomar anvergadura, aparecen repetidos cuelgues y cierres del programa, saturación de la memoria, errores en los «previews»...

En ocasiones, incluso en las mejores estaciones era imposible trabajar y se perdía mucho tiempo. Ha sido necesario buscar otra alternativa. El formato propuesto por defecto y aconsejado para el uso con *Final Cut Pro* es *Apple Pro Res 422*. Efectivamente *Final Cut Pro* y los demás programas asociados ofrecen una muy buena gestión de este formato. Ha sido, de hecho, diseñado para ello y tiene la vocación de reemplazar a *Apple Intermediate Codec*, aportando mejor calidad de imagen con un submuestro cromático menor (4:2:2 vs. 4:2:0) y técnicas de compresión adaptativas más eficaces.

Sin embargo ocupa mucho más espacio que su predecesor, casi el doble. Como en la empresa tenemos ya problemas de almacenamiento, que la difusión de televisión usa el High Profile de H.264, es decir entre otras cosas un submuestreo cromático 4:2:0 y que no tendemos a realizar muchas transformaciones sobre la imagen, he decidido usar *Apple Intermediate Codec* para este tipo de proyectos también.

Cuando los periodistas requieren poder empezar rápidamente a visionar el material, les preparo un proyecto en *XDCAM* y mientras las visionan hago el resto de

conversiones en otro disco. Cuando quieren empezar a editar es suficiente con importar el proyecto y reconectar los archivos.

MÉTODOS DE CONVERSIÓN

Como he explicado, antes de poder empezar a editar, es necesario realizar conversiones a partir de los ficheros brutos para obtener el formato de trabajo que hemos escogido. Esto supone al menos una etapa, pero a veces varias. Este proceso está directamente condicionado por el formato de destino y de origen.

Para extraer el formato *XDCAM* desde las tarjetas de memoria o desde los discos de archivado, es necesario pasar por un utilitario de *Sony* llamado *XDCAM Transfer*. Este es un proceso relativamente rápido pero cuando tenemos que archivar y convertir gran cantidad de material, complica el proceso sumando una etapa. Resultan ficheros de vídeo en formato *XDCAM*. A su vez, tal y como lo hemos comentado, debemos realizar la conversión a *Apple Intermediate Codec*.

La primera vez que planteamos esta tarea, la realizamos con *MPEG Streamclip*. Un programa libre dedicado a la conversión de vídeos. Ofrece muchos formatos y opciones de conversión y tiene un sistema de lotes muy eficaz. Lo usamos de hecho para convertir la mayoría de los tipos de vídeo que manejamos (GoPro, Cámaras ocultas, vídeos institucionales cedidos...). Pero rápidamente apareció un problema con su método de procesar las pistas de audio.

Resulta que la *PMW200* graba 4 pistas de audio. Una para cada entrada *XLR* (que considera L-R) y una pista en estereo para el micrófono interno. En la mayoría de los casos solo nos interesan las dos primeras ya que usamos micrófonos de ambiente o de solapa que ofrecen un sonido con mejor calidad. El problema es que *MPEG Streamclip* nos devuelve un fichero con solo dos pistas pero mezclando por defecto las dos pistas derechas y izquierdas. Es decir, cada una de las entradas de *XLR* las mezcla con un canal del micrófono interno. Esto viene a destrozar la toma de sonido.

Ha sido necesario encontrar un método de conversión que conserve las cuatro pistas de audio. Hemos probado varias opciones y hemos encontrado que se podía a través de la herramienta «Compartir» de *Final Cut Pro*. El problema es que con este método no se puede crear un lote de tareas. La solución es mandar cada tarea a la cola de *Compressor*.

La *Canon C100* crea una estructura de ficheros de tipo *AVCHD*. Esta estructura también impone una primera etapa de extracción antes de poder convertir los vídeos al formato que queremos. Esta extracción la realizamos a través del utilitario *Clip Wrap*. De esta extracción resultan ficheros comprimidos en *H.264*.

En definitiva, un caos de formatos y de herramientas cada una con sus pegajos y ventajas. La conclusión es que no nos basta con una (Fig. 3.d.3) y es a base de ir conociendo bien cada una de ellas, que se establece el mejor proceso.



◦ fig. 3.d.3 Distantas herramientas de conversión de vídeo

OPTIMIZAR PROCESOS

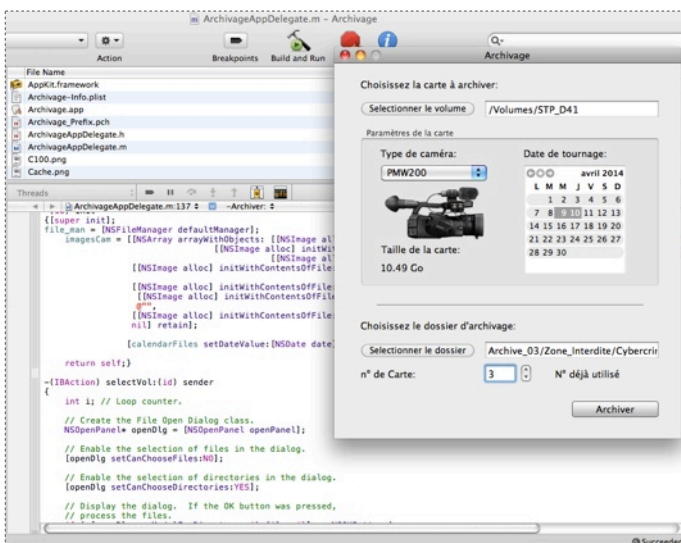
Como decía, dada que la cantidad de material es muy grande, los procesos de conversión suponen mucha carga computacional y en consecuencia tardan mucho. Es importante conseguir optimizar estas tareas. Una primera etapa de esto, ha sido delegar el trabajo a *Compresor* que permite una mayor gestión de los procesos, creando listas de tareas.

Todas las máquinas de las cuales disponemos son multicore. Pero resulta que las distintas conversiones realizadas por *Final Cut Pro* y *Compresor* no aprovechan esta capacidad con los parámetros por defecto. Es necesario parametrizar el utilitario *Qmaster* para distribuir la carga sobre los distintos núcleos. En teoría es recomendable autorizar el uso de solo la mitad de los núcleos para evitar que se saturen el resto de tareas del sistema. Pero en nuestro caso, necesitamos velocidad de conversión y no solemos tocar a los ordenadores cuando están trabajando, por lo que podemos aumentar el número de instancias de compresor.

He realizado alguna prueba, y como nuestras máquinas solo disponen de 2 ó 4 núcleos, no se gana más de un 20% aproximadamente del tiempo de conversión, pero ya es una mejora notable.

Qmaster es un sistema desarrollado por *Apple Inc.* para automatizar la distribución de tareas para proyectos pesados. Es compatible con varios paquetes de programas de procesamiento de imagen como *Shake*, *Autodesk Maya* y *Final Cut Studio*.

También ha sido necesario desarrollar estrategias para poder aprovechar la noche para procesar estos grandes volúmenes de contenido y así no desperdiciar tiempo de máquina. Básicamente lo hemos resuelto intentando usar lo máximo posible las opciones de «Batch» (lotes) que ofrecen los programas.



Empezé a desarrollar un par de programas que nos permitirían automatizar estas tareas (Fig. 3.d.4) y así poder lanzar estos procesos de forma automatizada, evitando errores y ahorrando manipulaciones, permitiendonos ganar tiempo, y precisamente gestionar el tiempo de máquina sin estar presentes. Pero el volumen de producción en la empresa no me ha dejado suficiente tiempo libre para finalizar este proyecto.

• fig. 3.d.4 Desarrollo de «Archivage», un programa para automatizar el archivado y conversión de tarjetas.

CORTAR y PEGAR

«Boût-à-Boût» - 4.a
CONVIVIR con PERIODISTAS - 4.b
CORTE FINAL - 4.c
ANIMAR para causar EFECTO - 4.d
IDA y VUELTA - 4.e

«Cortar y Pegar». Básicamente de eso se trata.
La cuestión es que no se note.

«B o û t - à - B o û t» - 4.a

Una vez todo el material convertido y copiado al disco de trabajo, puede empezar la labor de post-producción. En el proyecto se importan todo el material y se organiza por días y «bobinas» (cintas o tarjetas). Se crea una «timeline» para cada bobina para poder ir a buscar en ella el material en el momento de editar.

Pero antes de empezar a editar, el periodista mira todo el material grabado y extrae lo que le parece interesante o útil para la edición. Eleva en las «timelines» a la segunda pista de vídeo (o tercera para más énfasis) lo que le interesa (Fig. 4.a.1). También pone marcadores sobre los planos que le gustan y le parece que pueden servir. En este momento se sitúa una etapa importante de redacción que concluirá con un «Boût-à-boût», literalmente «cabo a cabo».



◦ fig. 4.a.1 Ejemplo de trabajo sobre las bobinas, rodaje en Italia para Panini

Se trata del conjunto de entrevistas seleccionadas por el periodista y puestas una tras otra esbozando así la estructura de la narración. A la par, trae por escrito los comentarios que se intercalan entre cada entrevista y en algunos casos un listado de las imágenes de ilustración que le parecen interesantes.

Este «cabo a cabo» permite a los redactores jefe tener una primera idea de lo que se está haciendo y en algunos casos corregir el tiro o efectuar algún cambio.

CONVIVIR con PERIODISTAS - 4.b

A partir de ahí el editor puede entrar en juego y deberá, con el periodista construir el reportaje grabando la voz en off (los comentarios), intercalarla con las entrevistas e introducir planos de ilustración.

La responsabilidad editorial es compartida. El periodista debe prestar atención al contenido, construir una narración equilibrada, dar los datos pertinentes y respetar el guión. El editor debe asegurarse de la calidad de la construcción audiovisual, asegurándose de la coherencia sonora, la calidad y el interés de los planos así como su armonía con los comentarios evitando los fallos de «racord». También debe

establecer la dinámica del reportaje controlando el ritmo narrativo, la ambientación musical y las intervenciones de los personajes.

En la realidad todas estas tareas son compartidas y es un verdadero trabajo de equipo. El periodista se apoya sobre la opinión del editor en cuanto a la construcción y este puede hacer sugerencias. A la inversa, el periodista tiene el poder de decidir sobre el montaje. Cambiar planos, elegir la música o modificar el ritmo.

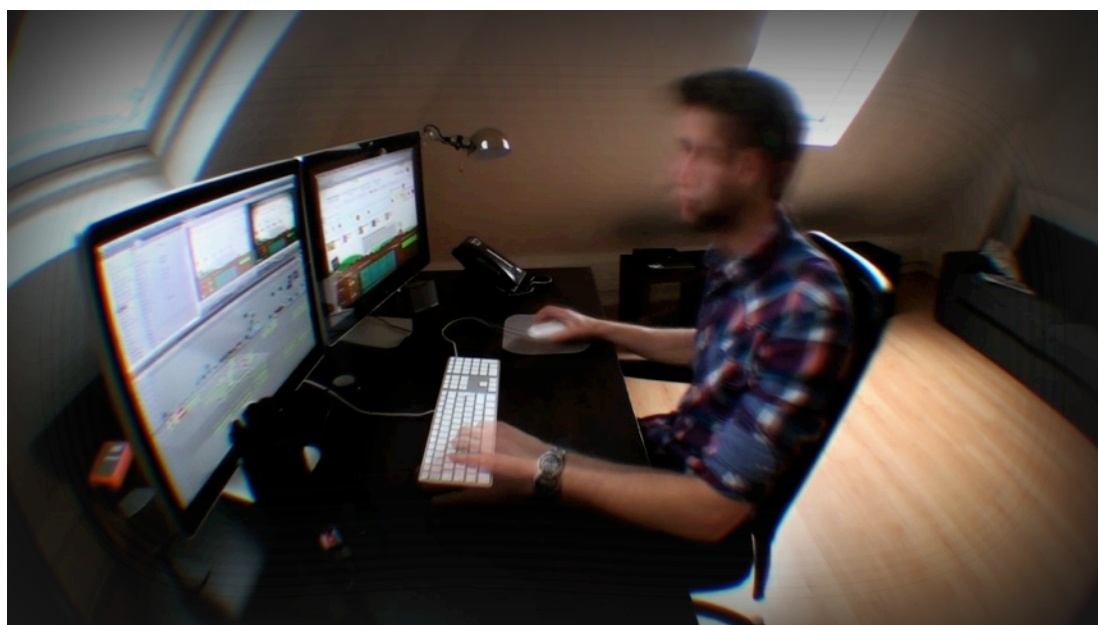
Los reportajes se estructuran por secuencias, generalmente definidas por los personajes y el lugar. Siempre empezamos con una secuencia de apertura antes de lanzar el «teaser», un resumen del contenido del reportaje. Reune imágenes atractivas y tiene más ritmo que el resto del reportaje, su objetivo es captivar al espectador.

CORTE FINAL - 4.c

La edición no es una ciencia exacta, pero a pesar de ello hay unas cuantas reglas básicas que hay que respetar siempre. A ellas se suman requisitos propios de *STP Productions*, definidos por los productores. Cuestión de estilo, son parte de la marca de la empresa.

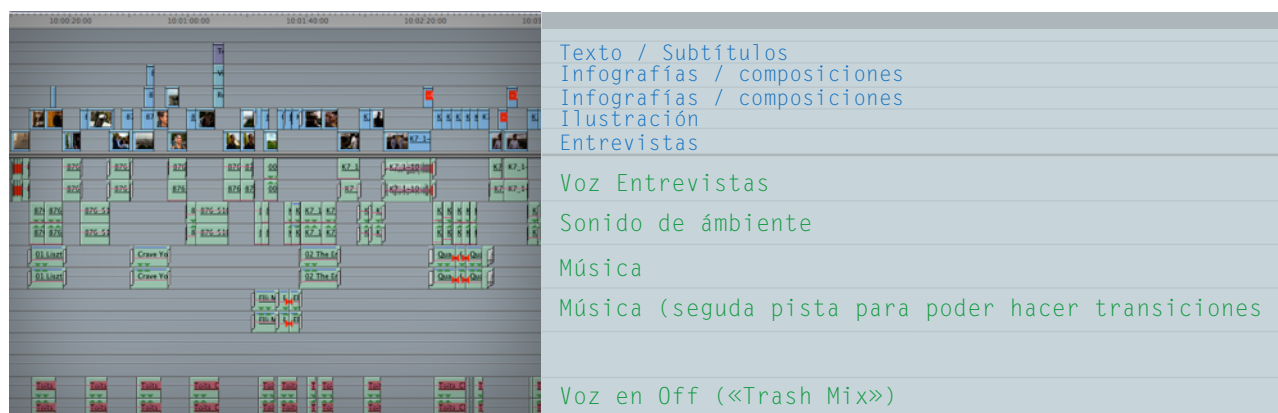
He ido integrando esta serie de exigencias conforme editaba y me las pedían. Pueden variar en función del programa para el que trabajamos. Una gran parte del aprendizaje que he hecho, es ir integrando el estilo editorial de cada programa. *100% Mag* y *Capital* por ejemplo son programas muy formateados donde es fundamental entrar en el molde.

No quita que hay muchas formas de editar una secuencia o un reportaje y es habitual recibir opiniones contradictorias por distintas o incluso la misma persona. Es un proceso largo que hay que conseguir hacer lo más rápido posible.



◦ fig. 4.c.1 Editando «Pottagers» en «La Grande Salle»

En STP Productions está establecida una forma de organizar la «timeline» uniformizada para facilitar la visibilidad y el trabajo por distintas personas (Fig 4.c.2). Así, cada pista tiene una función determinada y esto es una gran ventaja para hacer la mezcla de audio. En un vistazo sabemos si es una entrevista, sonido de ambiente, vemos donde hay música y la repartición de los comentarios.



◦ fig. 4.c.2 Organización de la «timeline»

Como decía, tras grabar los comentarios del periodista, la primera labor del editor es poner imágenes a dichos comentarios. En este tipo de reportajes, es importante enseñarle todo lo que se le dice al espectador, cogerle de la mano. No es siempre fácil, pero hay que conseguir encontrar imágenes bonitas que se adapten al comentario. Un plano no debe durar nunca menos de dos segundos (excepto en el teaser donde en casos muy concretos se tolera).

En alguna ocasión podemos hacer «splits», es decir crear una composición de planos. Es útil para enseñar varias cosas cuando hay una enumeración pero también puede ser por simple estética (Fig. 4.c.3). Estas composiciones se pueden introducir mediante algún tipo de animación (movimiento), en corte o que vayan apareciendo cada casilla conforme se dice en el comentario. También podemos usar ralentizados si no encontramos el plano ideal o el plano que queremos se mueve muy rápido. Sin embargo es peligroso usar este efecto, mejor evitarlo.



◦ fig. 4.c.3 «Split» en Pique Nique Sains

Es importante prestar atención al «racord» entre los planos y la estética. No hay que poner dos planos parecidos seguidos y no se puede repetir un plano en el reportaje (excepto en el «teaser» aunque es mejor evitarlo). En este tipo de reportajes tampoco se tolera que haya una sola imagen negra.

Para complementar la voz y las entrevistas, es habitual, y es especialmente en los 100% Mag, que se introduzcan infografías con las cifras o las informaciones que se citan (precios, recetas, cantidades, información práctica...). A nivel de texto también es necesario en ocasiones subtítular cuando las entrevistas son en otro idioma o si no se oye bien una intervención. A veces compramos o nos ceden imágenes. Deben figurar arriba a la izquierda todos los copyrights de estos contenidos externos. En este mismo lugar se debe informar si se ha hecho el uso de una cámara oculta o discreta.

Las cámaras ocultas, y a veces otro tipo de contenido, necesitan una etapa de etalonaje para conseguir un colorimetría acorde con el conjunto del reportaje.

Es habitual que retoquemos las entrevistas para reconstruir frases a partir de varias entrevistas por que el personaje no ha hecho frases completas, o porque solo nos interesan trozos de su intervención. Hacemos primero un trabajo sobre el audio para que no se note pero luego es necesario «tapar» los cortes en imagen con imágenes de «corte» (detalle) o imágenes en relación con lo que nos dice. Obviamente no se trata de desformar la intervención sino de adaptarla a la narración del reportaje.

Para conseguir el mejor sonido, debemos escoger cual de los canales de audio usamos, o si mezclamos los distintos canales y en qué proporción. Cuando hay comentarios debemos asegurarnos que el sonido de ambiente es neutro (no hay conversación) y si no es así debemos buscar sonido de ambiente neutro y reemplazarlo. En algunas ocasiones lo reconstruimos mezclando varias pistas. También puede que sea necesario filtrar ciertos ruidos de ambiente eliminando bandas o conjuntos de armónicos.

Este trabajo no es necesario cuando usamos música. Solo se puede usar música en los momentos que hay comentario, no se pueden cubrir las entrevistas, aunque se tolera a veces en el «teaser». En *STP* no se acepta que la música tenga voz, por lo que suele ser necesarios crear búcles con la música para alargar los trozos sin voz.

En cuanto a la elección de la música, cuando trabajamos para el grupo *M6*, podemos usar cualquier música ya que disponen de derechos para la difusión de cualquier música (excepto algunos artistas como Coldplay o Muse). En cambio, cuando trabajamos para otras cadenas, hay que tener cuidado porque tendremos que comprar los derechos de todas las músicas que usaremos (son caros) por lo que además de elegir una música que nos guste, tiene que ser «barata». Disponemos de una serie de paquetes para los cuales ya hemos pagado los derechos y podemos usar libremente.

Es nuestra responsabilidad realizar un premix lo más perfecto posible aunque veremos que no será el sonido definitivo. Debemos equalizar los volúmenes y realizar las transiciones para que no se noten saltos en el audio. También se usan transiciones en imagen pero sirven para separar las distintas secuencias. En *100% Mag* es habitual acompañar las transiciones con un efecto de audio.

Por último, debemos ajustarnos al formato del reportaje por lo que tras haber acabado la construcción del reportaje tenemos que realizar pequeños ajustes para alargar o acortar el vídeo.

ANIMAR para causar EFECTO - 4.d

Además de editar, en alguna ocasión nos piden crear contenido. La importancia de las animaciones en los reportajes es cada vez mayor. La presencia de animaciones ilustrativas es un gran valor añadido y gusta mucho.

Por ello, aunque la creación de animaciones lleva mucho tiempo, se le dedica cada vez más recursos. Un ejemplo claro ha sido el reportaje sobre la *Cybercriminalidad* para *Zone Interdite (M6)*. La importancia que han cobrado las infografías en este metraje no tenía precedentes en *STP Productions*. He estado dedicado a la realización de animaciones durante más de 10 días. Trás esta experiencia, me encargán la mayoría de las animaciones requeridas en la empresa por lo que he realizado un número elevado de animaciones de todo tipo. Aquí veremos algunos ejemplos representativos.

FOTOS QUE COBRÁN VIDA



◦ fig. 4.d.1 Animando foto para el reportaje sobre los helados

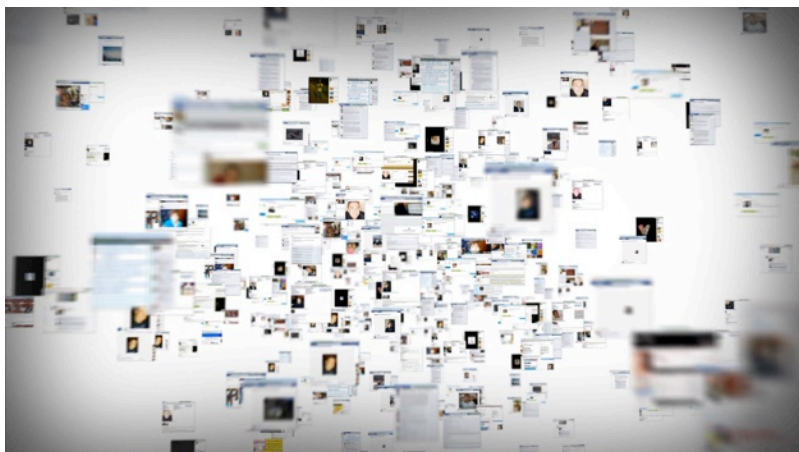
Cuando se hace una retrospectiva, es habitual que solo dispongamos de photos o imágenes fijas. Para darles vida existen una serie de estrategias. Una de ellas es dando profundidad a la imagen y simular un movimiento de cámara. Aparece de esta manera una escena tridimensional mucho más atractiva que una simple fotografía.

Para ello (Fig. 4.d.1) se divide la imagen en varias capas que se disponen en un espacio tridimensional. Cuando es necesario se recrea el fondo. Es decir que se completan las partes donde estaba una capa superior. En este ejemplo, se ha recreado parte de la fachada de la casa de atrás y parte del cielo eliminando la parte alta de la tienda. Esto se hace para evitar que se vea una capa delantera en el fondo ya que según el movimiento, a veces la perspectiva no es suficiente para cubrir completamente el objeto que hemos avanzado (en este caso la tienda).

Una vez creado el escenario 3D, y estilizado con iluminación y efectos de viñeta, es suficiente con animar la cámara virtual para restituir la sensación de profundidad. Simulando la profundidad de campo también se consigue intensificar esta sensación. Además, el punto de enfoque da bastante juego a la hora de animar.

ILUSTRAR

La vocación de una animación puede ser simplemente la de ilustrar de forma impactante un concepto. En el reportaje sobre la cybercriminalidad, se explica como la identidad de algunas personas es reutilizada a través de perfiles falsos para realizar estafas. La víctima que entrevistamos se veía sumergida por estos falsos perfiles a su nombre ya que se creaban varios cada día. Era importante transmitir esta idea y la cadena de televisión quería «una nube de perfiles» (Fig. 4.d.2).



◦ fig. 4.d.2 Fotograma de la animación «Faux Profils»

parámetros de los objetos. De esta manera he programado la posición de cada captura dándole una posición aleatoria dentro de unos rangos. Estos rangos venían definidos por otro elemento que me servía de controlador. Creando varios controladores (4 ó 5) y asignando una serie de capturas a cada uno he podido distribuir los elementos como me interesaba sin tener que colocarlos uno por uno (Fig 4.d.3).

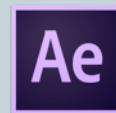
Para conseguir este resultado ha sido necesario colocar alrededor de 600 capturas de perfiles en un espacio tridimensional. Gestionar tantos elementos suponía un esfuerzo importante para el ordenador, lo que ha complicado la realización.

Pero lo realmente interesante es que para colocar todos estos elementos he usado la posibilidad que da *After Effect* de programar los

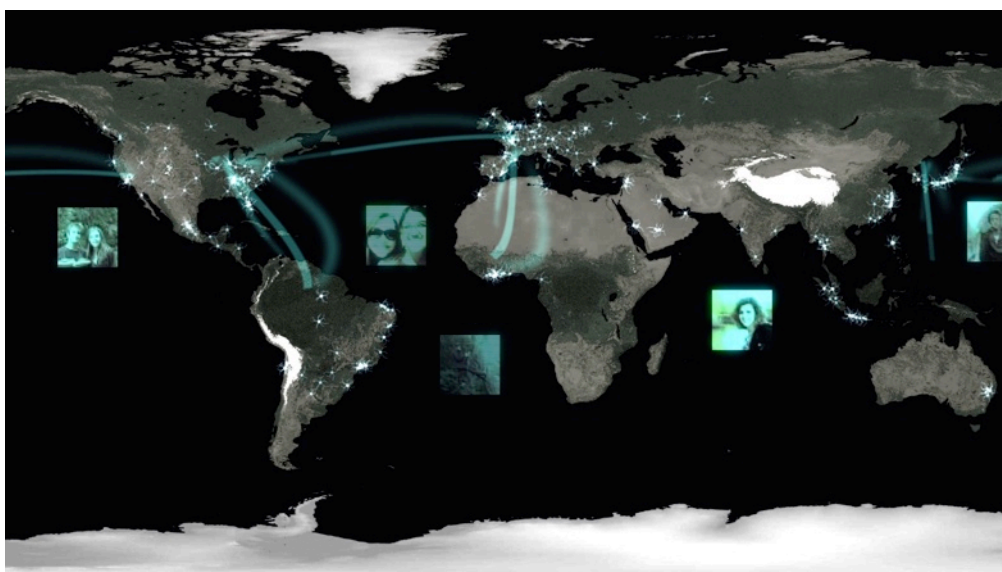


◦ fig. 4.d.3 Programando posición aleatoria, *Zone Interdite*, M6

Adobe After Effects CC es el programa que usamos para realizar las infografías en *STP Productions*. Esto no es muy sorprendente ya que al igual *Photoshop*, After Effect es el programa más usado y goza de un monopolio.

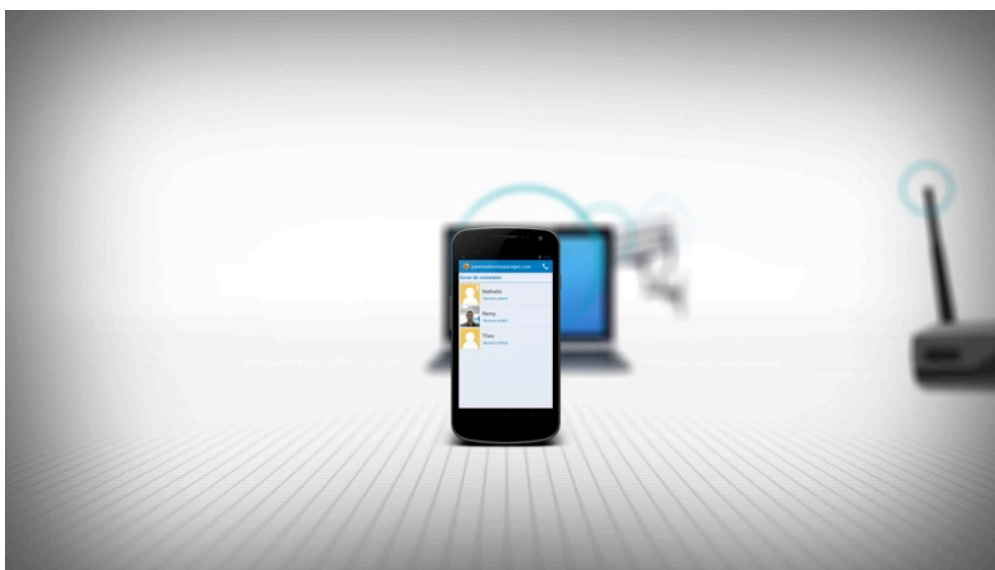


Otra (Fig 4.d.4), quiere expresar que los falsos perfiles se crean por todas partes en el mundo y que es imposible frenarlos. Facebook cuenta con unos 83 millones de falsos perfiles.



◦ fig. 4.d.4 Fotograma de infografía «Faux Profils Map Monde», *Zone Inetrdite, M6*

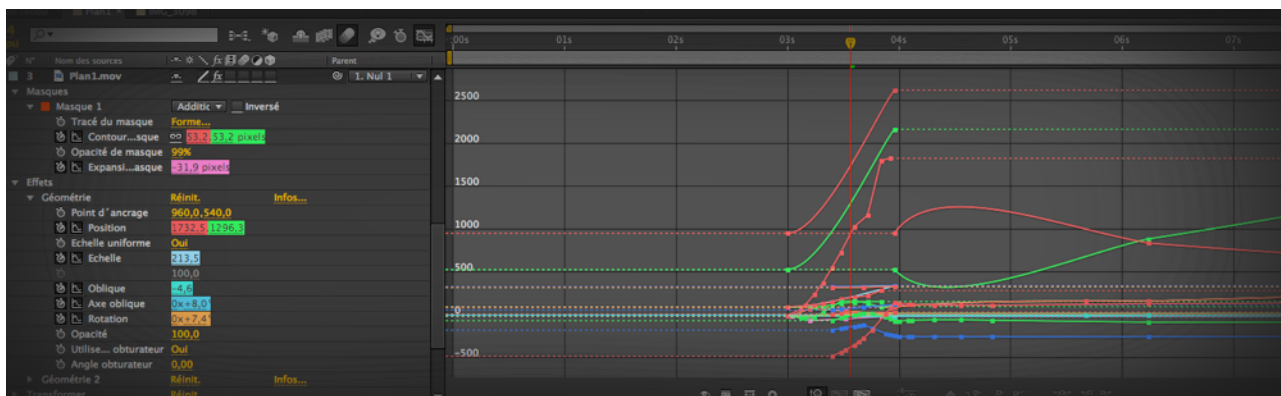
En esta última (Fig. 4.d.5) se enumerarán los distintos aparatos wifi que hay en la casa de uno de los personajes:



◦ fig. 4.d.5 Fotograma de infografía «Appareils Wifi Maison», *Zone Inetrdite, M6*

ANIMANDO LA REALIDAD

Es interesante a veces mezclar infografías con imágenes reales. Esto introduce una serie de complicaciones en cuanto a la integración (seguido de movimiento, perspectiva, sombras y iluminación, simulación del ruido...). Esto implica un gran trabajo de precisión para que casén las imágenes reales con los elementos creados. Se hace mediante «key frames» para ir variando el valor de los parámetros con el tiempo (Fig. 4.d.6).



◦ fig. 4.d.6 Ilustración de «Key frames» para integración en entorno real

En alguna ocasión, parte de este trabajo se puede realizar automáticamente mediante herramientas de análisis (Tracking, chroma key...).

En este ejemplo, (Fig. 4.d.7) se depositan sobre el fondo los logotipos de las empresas que el hacker *TinKode* nos enumera. Son las empresas que ha conseguido piratear. Este es un plano fijo por lo que la única complejidad del plano era disponer elementos detrás del hacker. Para ello he realizado varios «chroma keys» con los colores de la pared (no tiene un color uniforme). Obviamente, la pared no estaba preparada ni iluminada correctamente para hacer un chroma. Por ello aparecían algunos artefactos en la pared y en la piel de *TinKode*. Los he corregido a mano con máscaras que he ido desplazando conforme se movía el personaje.



◦ fig. 4.d.7 Fotograma de la animación «TinKode», *Zone Inetrdite*, M6

MAPAS DE LOCALIZACIÓN

Dentro de la narración de un reportaje, en la gran mayoría de los casos es necesario situar la acción. Y a veces incluso se requiere un mapa. En función del reportaje he realizado mapas de distintos tipos. Algunos dibujados (Fig. 4.d.8), otros extraídos de *Google Earth Pro* (Fig. 4.d.9), o incluso de los archivos nacionales de cartografía (IGN) (Fig. 4.d.10).



◦ fig. 4.d.8 Mapa para reportaje sobre los helados, *Capital*, M6



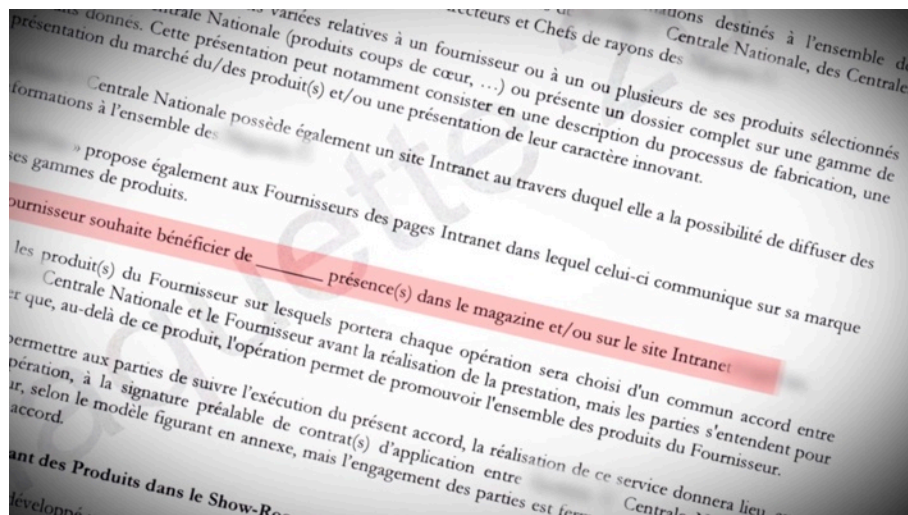
◦ fig. 4.d.9 Mapa para reportaje «Les dessous du 16ème», W9



◦ fig. 4.d.10 Mapa para reportaje sobre los helados, *Capital*, M6

ANIMAR EL PAPELEO

Otra necesidad muy común, es animar artículos de prensa o documentos escrito (Fig 4.d.11). Generalmente hay que mostrarlos en su globalidad antes de hacer zoom hacia donde nos interesa.



◦ fig. 4.d.11 Fotograma de «Grande Distribution», Doc du Dimanche, France 5

IDA y VUELTA - 4.e

Cuando se finaliza la primera versión del reportaje, hay primero un visionado interno con los redactores jefe y productores. Estos dan una primera opinión, tras la cual se realizan los cambios oportunos. En los proyectos grandes este proceso se puede realizar por secuencias. Esta metodología se repite hasta que se da el visto bueno para un visionado por la cadena (el cliente).

Un responsable de la cadena viene para ver el resultado. En ese momento aporta sus modificaciones. También es habitual enseñarle un reportaje más largo de lo que ha pedido para que escoja las secuencias que más le interesan. Para los 100% mag pasa algo parecido pero dado es un formato corto y que las entregas son muy frecuentes, para evitar que se desplacen continuamente, les mandamos una exportación comprimida vía un servidor FTP.

Tras este visionado el redactor del programa puede pedir toda clase de cambios, incluso que se vuelva a rodar alguna secuencia. Al igual que con los redactores jefe de *STP Pructions*, este proceso se repite tantas veces como sea necesario.

MARCOS, TEMPLATES y CENSURA

Templates GRÁFICOS - 5.a
Requisitos TÉCNICOS - 5.b
Marco JURÍDICOS - 5.c
Mi amigo GAUSS - 5.d
«PAD»: el producto definitivo - 5.e

Es difícil que le cuadre a todo el mundo... pero
no queda otra!

Templates GRÁFICOS - 5.a

Cuando realizamos un reportaje para un programa concreto, lo normal es que tengamos que respetar la gráfica del programa, así como la posición de los distintos elementos gráficos y textuales introducidos por la cadena. Para ello recibimos instrucciones muy estrictas del programa y en ese aspecto no nos podemos permitir ni la más mínima libertad. Nos manda unos patrones (Fig. 5.a.1) donde se especifica el uso de cada zona de la imagen y los datos necesarios para reproducirlos. Cuando es necesario, también comparten los distintos elementos gráficos y tipografías así como ejemplos para entender el modo de aplicación.



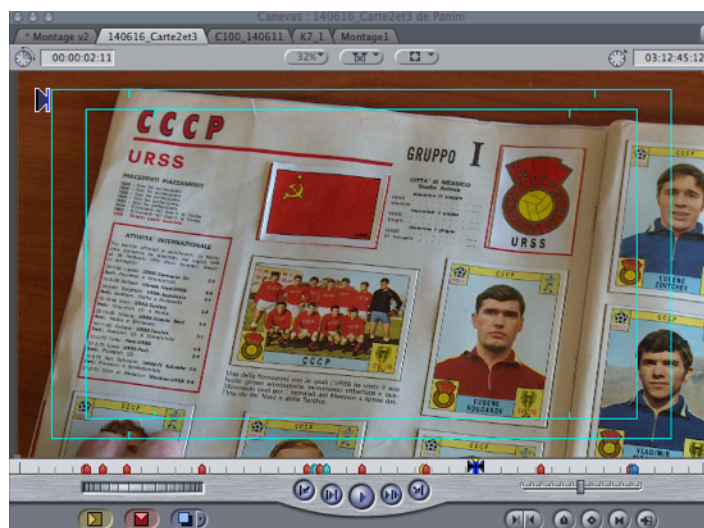
◦ fig. 5.a.1 Patrón para M6

Requisitos TÉCNICOS- 5.b

También es muy importante respetar las zonas de seguridad. Son zonas donde no debe haber información relevante ya que en el proceso de difusión, puede que se corte la imagen. Este problema lo introduce la diversidad de sistemas de reproducción. Las imprecisiones y deformaciones de ciertos televisores (especialmente los televisores de tubo) y la cohabitación de numerosos formatos hacen que exista el riesgo que se corten notablemente los contornos de la imagen.

Existen muchas tolerancias distintas para las zonas de seguridad en función de los formatos tenidos en cuenta. Generalmente, se tienen en cuenta dos zonas. «Title-safe area» y «action-safe area» (Fig. 5.b.1). Para la primera, se debe dejar un margen de 10% del tamaño de la imagen en cada borde y tiene como objetivo preservar los textos de posibles cortes. La segunda, preserva la acción, que al ser menos crítica, materializa un margen de solo 5%.

Existe una tercera limitación que se tenía bastante en cuenta hasta hace poco. Se aprecia en la figura, son marcas sobre las otras dos zonas. Resultante de la transición entre las teles 4:3 y 16:9, garantizaba la zona visible en televisores 4:3. Ya no es un requisito respetar estos márgenes, porque son muy restrictivos y se asume que la mayoría de los televisores reproducen en 16:9.



◦ fig. 5.b.1 Zonas de seguridad y ejemplo infografía 100% Mag

Cuando trabajamos para M6 (es decir casi siempre), solo es necesario respetar la «action-safe area». Han decidido aprovechar al máximo la imagen y con la introducción de la televisión digital, el problema de deformación de imagen se ha reducido. Además los formatos de televisores se están equiparando.

Marco JURÍDICO - 5.c

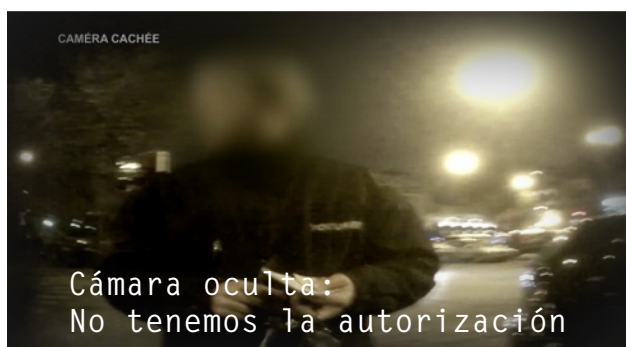
También debemos respetar ciertas normas jurídicas. No se nos permite mostrar todo. Debemos respetar y proteger la vida privada de la gente. Por ello, no podemos mostrar a nadie que no haya dado su autorización excepto si en la imagen aparecen más de diez personas no identificadas. Esta excepción no se aplica a los menores. Tampoco podemos dejar las matrículas de los coches, números de telefono, correos electrónicos o nombres. Existe una reglamentación que protege la dignidad de las personas y define por ejemplo, que no se debe poder identificar a una persona esposada.

Existen otra serie circunstancias para las cuales hay que tomar medidas especiales. No debemos mostrar una persona fumando, y si se ve a una persona bebiendo alcohol o hablando de ello, debemos incorporar un mensaje de advertencia contra la bebida.

Pero eliminar todas las imágenes que no respetan estos criterios supondría convertirse en un programa de radio. Por ello usamos una técnica de emborronamiento para ocultar estos elementos.

Tampoco podemos mostrar ni citar marcas. Pero esto sigue un régimen un poco particular. No todos los canales son igual de estrictos y si aparecen muchas marcas del mismo sector ya no es necesario ocultarlas. Además lo que no se debe ver es la identidad gráfica de la empresa, el logotipo o el nombre. Pero si se ven parcialmente o se les ha dado la vuelta (efecto espejo) no es necesario ocultarlos.

Existen otras muchas normas de este tipo que nos obligan realizar emborronamientos o incluso modificar la narración o el montaje del reportaje. Cuando son reportajes sensibles, para ayudarnos en la identificación de estas restricciones, mandamos una copia DVD al servicio jurídico.



◦ fig. 5.c.1 Algunos ejemplos

Mi amigo GAUSS - 5.d

Emborronar todos los elementos del reportaje que suponen un problema es una tarea que lleva mucho tiempo. Para ello disponemos de una herramienta incorporada a Final Cut que aplica un filtro gaussiano a parte de la imagen.

El trabajo de «floutage» (emborronamiento) consiste pues en especificar a que parte de la imagen y con que grado es necesario aplicar el filtro. En la mayoría de los casos estos parámetros cambian en cada imagen por lo que hay que realizar un trabajo a escala de imagen usando «key frames».

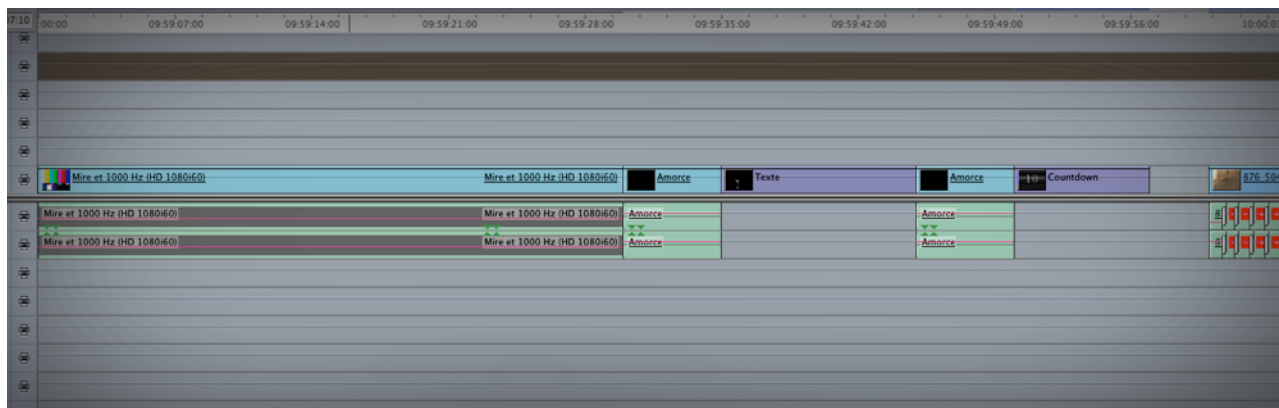
Esta herramienta ofrece siete parámetros:

- Grado de emborronamiento
- Posición (en altura y en anchura)
- Forma (ovalada, rectangular o rumboide)
- Tamaño
- Proporción (Altura/Anchura)
- Suavizado de bordes
- Inversión (cuando se activa, se invierte la máscara, es decir que se emborrona todo lo que está fuera de la zona que hemos definido)

A veces es necesario desactivar todos las máscaras cuando viene la cadena para visionar el reportaje. Esto supone mucho trabajo pero lo que hago es exportar la secuencia a *XLM* y remplazar con un editor de texto la línea que activa los filtros de emborronamiento por la línea que los desactiva. No tengo más que guardar y volver a importar en *Final Cut Pro*. Así, en un par de minutos está hecho.

«PAD»: el producto definitivo - 5.e

Llega el momento de preparar el «Prêt à Difuser» la salida definitiva. Hay que estar particularmente concentrado porque no se tiene que dejar pasar ningún error. Se verifica que no hay ninguna imagen negra, que el audio está en su sitio, que no hay faltas de ortografía, o errores en los textos, que están todas las anotaciones de copyright...



◦ fig. 5.e.1 Construcción del «PAD»

Además del reportaje la salida debe incorporar una serie de elementos útiles para la difusión en televisión. El reportaje solo empieza al minuto del vídeo. En este minuto se incluyen (Fig 5.e.1) 30 segundos de carta de ajustes con un pitido de 1kHz, 5 segundos de negro, un cartón informativo con el nombre, los timecodes y la duración del reportaje durante diez segundos, nuevamente 5 segundos de negro y finalmente una cuenta atrás junto a la información de copyright durante 7 segundos seguida de 3 segundos de negro.

También incluimos por lo menos 30 segundos tras el final de reportaje los planos «cleans». Se trata en principio de todas las imágenes en las cuales hemos incluido información textual, pero sin el texto. Esto sirve por si desea traducir el reportaje, para poder modificar los textos. En realidad también sirve a la cadena para actualizar los datos si desea hacer otra difusión del reportaje más en adelante.

Nosotros, también quitamos las infografías propias del programa ya que al cambiar el texto puede cambiar su longitud. También porque el programa puede cambiar de identidad gráfica y así ponerla al día. También nos sirve a nosotros, por si queremos revender el reportaje cuando se acaban los derechos para cambiar las infografías por las del nuevo programa. Además, incluimos todos los planos que pueden sufrir cambios. Cuando tenemos dudas sobre la necesidad de emborronar algo y que queda muy feo, añadimos el plano sin la máscara por ejemplo.

Pasa algo parecido con la pista de audio. Aunque nosotros hacemos una pre-mezcla, antes de mandarlo al canal de televisión se acude a un estudio de grabación y se vuelven a grabar todos los comentarios y basándose en nuestra pre-mezcla, se ajusta la mezcla definitiva. Para esto, disponen de una exportación de la imagen y del sonido en formato *OMF*. Este formato incluye los ficheros de sonido originales y de la información de mezcla (volumen, filtros, balance...).

A partir de ahí, realizan dos pistas estereo de audio. La primera, completa, será la que se usa para la difusión. La segunda, se denomina versión internacional porque no incluye los comentarios grabados para poder modificarlos y en especial traducirlos. Para los *100% Mag* también se nos pide una versión sin música para poder ponerlas al día con música actual si se realiza una nueva difusión. Esta última versión del audio la subimos al servidor FTP del programa.

Se lleva la imagen y las dos pistas de audio VF (versión frances) y VI (versión internacional) a otra empresa para que las graben en una cinta Beta Cam.

Se adjunta a la cinta un documento que recopila la información del reportaje:

- Nombre
- Duración
- Periodistas, personal de producción y post-producción
- Lista de músicas: título, autor, interprete, grabación utilizada, duración, editor
- Lista de las secuencias con el lugar

- Los nombres de los personajes
- Agradecimientos
- Información complementaria para la difusión
- Los comentarios
- Las autorizaciones de difusión.

THE END

iUUUF! - 6.a
Money, Money - 6.b
Experiencia muy positiva - 6.c

Aunque me queda una semana, llega el momento de hacer las cuentas.

¡UUUF! - 6.a

Finalmente, aquí está la lista de los 45 reportajes a los cuales he aportado mi participación:

Fecha	Título	Programa / Cadena		Duración	Audiencia	Materia	Archivado	Edición	Infografías	Blurring	Salidas
27/02/14	Tartes	100% Mag	M6	06:25	1700000	X	X	X	X	X	✓
02/02/14	Les secrets de la Place Vendôme	66 minutes	M6	41:59	2081000	X	X	X	✓	✓	X
12/02/14	Beurre de Cacahouètes	100% Mag	M6	04:58	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12/02/14	Candy Crush	100% Mag	M6	07:26	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17/02/14	Grande Distribution	Doc du Dimanche	Fr5	52:27	1800000	✓	✓	X	✓	X	X
28/02/14	Pois Chiches	100% Mag	M6	09:22	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
07/03/14	Produits allégés	100% Mag	M6	09:28	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12/03/14	Skate	66 minutes	M6	13:40	1600000	✓	✓	✓		✓	X
14/03/14	Modèles d'exposition	100% Mag	M6	09:02	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17/03/14	Le pain	100% Mag	M6	09:24	1700000	✓	✓	✓	X	✓	✓
18/03/14	Comparateurs de Prix	100% Mag	M6	08:42	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19/03/14	Garantie à Vie	100% Mag	M6	08:35	1700000	✓	✓	X	✓	✓	✓
24/03/14	Domotique	100% Mag	M6	10:26	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26/03/14	Prêteur sur Gage	100% Mag	M6	09:07	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28/03/14	Les dessous du 16ème	Enquête d'Action	W9	51:18	1050000	✓	✓	X	✓	✓	X
01/04/14	Les nouveaux Burgers	100% Mag	M6	09:21	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
09/04/14	Négociateurs	100% Mag	M6	08:39	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11/04/14	Aluminium	100% Mag	M6	09:57	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18/04/14	Pastrami	100% Mag	M6	06:45	1700000	✓	✓	✓		✓	✓
22/04/14	Le langage Textos (SMS)	100% Mag	M6	06:35	1700000	✓	✓	X	X	X	X
22/04/14	Pique Nique sains	100% Mag	M6	07:02	1700000	✓	✓	✓	X	✓	✓
22/04/14	Travailleurs Philippins	66 minutes	M6	15:05	1900000	✓	✓	✓		✓	✓
23/04/14	Javel	V/F 100% Mag	M6	02:04	1700000	✓	✓	X	✓	✓	✓
23/04/14	Jumeaux	V/F 100% Mag	M6	02:58	1700000	✓	✓	X	✓	✓	✓
24/04/14	Asperge	100% Mag	M6	06:30	1700000	✓	✓	X	X	X	X
24/04/14	Carpaccio	100% Mag	M6	06:40	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
24/04/14	Pâtisseries Hybrides	100% Mag	M6	06:43	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28/04/14	Agneau	100% Mag	M6	07:10	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
07/05/14	Bénévoles	100% Mag	M6	08:37	1700000	✓	✓	X	X	✓	X
09/05/14	Poulet	100% Mag	M6	07:34	1700000	✓	✓	X	X	X	X
12/05/14	Terrines	100% Mag	M6	07:31	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
14/05/14	Cantines Scolaires	100% Mag	M6	07:49	1700000	✓	✓	✓	X	✓	✓
22/05/14	Coloriages pour Adultes	100% Mag	M6	06:01	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22/05/14	Running	100% Mag	M6	05:01	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
03/06/14	Food Art	100% Mag	M6	06:22	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
05/06/14	Potagers Citadins	100% Mag	M6	08:04	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
06/06/14	Combinaisons	100% Mag	M6	05:31	1700000	✓	✓	X	X	✓	✓
09/06/14	Méduses	100% Mag	M6	05:01	1700000	✓	✓	X	✓	✓	✓
10/06/14	Imprimantes 3D	100% Mag	M6	04:46	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11/06/14	Toits aménagés	100% Mag	M6	06:03	1700000	✓	✓	X		✓	✓
19/06/14	Panini	100% Mag	M6	07:23	1700000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	Cantines	TF1 Reportage	TF1	31:00	3400000	✓	✓	X	X	X	X
-	Glaces	Capital	M6	26:00	1700000	✓	✓	✓	✓	X	X
-	Fruits d'été	Capital	M6	26:00	3400000	✓	✓	X	X	X	X
-	Vie Privée et Cybercriminalité	Zone Interdite	M6	90:00	3300000	✓	✓	X	✓	✓	X
45 Reportajes				10:06:31	81431000						

Money, Money - 6.b

En regla general, el precio de un reportaje se calcula en función de la duración. Para las cadenas con las que trabajamos, el precio del minuto oscila entre 1500€+IVA y 1800€+IVA. El periodista recibe entre 10% y 15% del precio de venta a lo que se suman los derechos de autor financiados por las cadenas a través de la *Société civile des auteurs multimédia* (Sociedad civil de los autores de multimedia). Duplican aproximadamente el sueldo. Pero como vemos, la casi totalidad del presupuesto se dedica a la producción y post-producción.

Los derechos del reportaje son cedidos a la cadena durante un periodo de tiempo (entre 2 y 3 años para un *100% Mag*). Solo el montaje y los comentarios pertenecen a la cadena durante ese periodo de tiempo. Las imágenes, siguen siendo propiedad de *STP Productions* por lo que podemos reutilizarlas en otros reportajes sin ninguna restricción. Al finalizar este periodo, la propiedad vuelve a *STP Productions*.

Experiencia muy positiva - 6.c

Este periodo de prácticas me ha permitido conocer el mundo periodístico y televisivo de una forma intensa. Durante estos 5 meses he podido afianzar conocimientos técnicos adquiridos durante la carrera pero también aprender bases de periodismos.

He podido familiarizarme con el material profesional y hacerme una idea precisa del proceso productivo de un reportaje de televisión. Así he podido descubrir el mundo de la producción televisiva profesional con su gran número de requisitos y limitaciones.

Desde el principio he tenido la satisfacción de sentirme útil al tener reponsabilidades y al aportar valor a los proyectos de la empresa. Sintiendo rápidamente integrado, he disfrutado de unos compañeros de trabajo muy agradables. También ha sido en ocasiones difícil, teniendo que afrontar situaciones de urgencia y tensión para satisfacer a los clientes.

En definitiva han sido cinco meses muy provechosos a nivel académico, profesional y personal.

